

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
ROBERTA OLO FACCIN FERREIRA

**GESTÃO ESCOLAR E TIPO DE LIDERANÇA COMO DETERMINANTES
DOS RESULTADOS EDUCACIONAIS. UMA ANÁLISE DA TALIS E PROVA
BRASIL 2011.**

CURITIBA
2015

ROBERTA OLO FACCIN FERREIRA

**GESTÃO ESCOLAR E TIPO DE LIDERANÇA COMO DETERMINANTES
DOS RESULTADOS EDUCACIONAIS. UMA ANÁLISE DA TALIS E PROVA
BRASIL 2011.**

Dissertação apresentada como requisito
parcial à obtenção do grau de Mestre pelo Curso de
Pós- Graduação em Desenvolvimento Econômico
(PPGDE) do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da
Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Flávio de Oliveira Gonçalves

CURITIBA

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. SISTEMA DE BIBLIOTECAS.
CATALOGAÇÃO NA FONTE

Ferreira, Roberta Olo Faccin

Gestão escolar e tipo de liderança como o determinantes dos resultados educacionais: uma análise da Talis e Prova Brasil 2011 / Roberta Olo Faccin Ferreira. – 2015.

110 f.

Orientador: Flávio de Oliveira Gonçalves.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico.

Defesa: Curitiba, 2015.

1. Escolas - Organização e administração. 2. Educação - Aspectos econômicos. 3. Liderança. I. Gonçalves, Flávio de Oliveira. II. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico. III. Título.

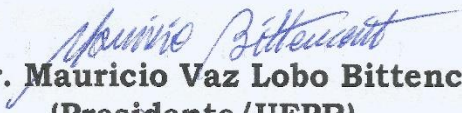
CDD 371.2

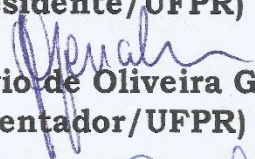
TERMO DE APROVAÇÃO

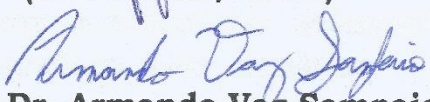
Roberta Olo Faccin Ferreira

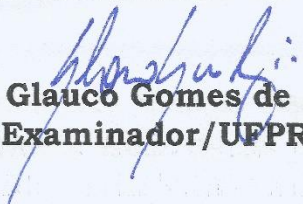
**“GESTÃO ESCOLAR E TIPO DE LIDERANÇA COMO DETERMINANTES
DOS RESULTADOS EDUCACIONAIS. UMA ANÁLISE DA TALIS E PROVA
BRASIL 2011”**

**DISSERTAÇÃO APROVADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRA NO PROGRAMA DE PÓS-
GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ, PELA SEGUINTE BANCA EXAMINADORA:**


Prof. Dr. Mauricio Vaz Lobo Bittencourt
(Presidente/UFPR)


Prof. Dr. Flavio de Oliveira Gonçalves
(Orientador/UFPR)


Prof. Dr. Armando Vaz Sampaio
(Examinador/UFPR)


Prof. Dr. Glaucio Gomes de Menezes
(Examinador/UFPR)

07 de maio de 2015

**Aos meus pais,
Reinaldo e Maria da Graça**

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação é um trabalho realizado durante um longo período de aprendizagem do Mestrado em Desenvolvimento Econômico da UFPR. Esse trabalho foi possível devido à diversas pessoas que possibilitaram a realização:

A Deus, pelo dom da vida;

Aos meus pais, Reinaldo e Maria da Graça, que sem o seu apoio eu não teria chegado até aqui. Seu amor, confiança, insistência e auxílio em todos os momentos foram essenciais para que eu pudesse cumprir os créditos do mestrado e também desenvolver a pesquisa;

Ao meu esposo André, que sempre esteve ao meu lado, e principalmente aos meus dois filhos André Gabriel e Mariana, que são a razão de minha existência e o motivo pelo qual todas as lutas da minha vida são necessárias;

Ao meu orientador Flávio de Oliveira Gonçalves, uma vez que o início da pesquisa se deu através da disciplina de Desenvolvimento Econômico, sendo que a pesquisa e referencial serviu de base para todo o restante do trabalho. Conseguiu disponibilizar acesso aos dados da TALIS, sempre estivemos em reuniões periódicas que me auxiliaram ao desenvolvimento mais adequado e completo do trabalho. Agradeço pela paciência, pelos encontros com os pesquisadores, além da oportunidade de estagiar na disciplina de Economia para o curso de contabilidade, ao qual tive um grande aprendizado quanto ao ensino em sala de aula.

A amiga colega de mestrado Rosana Paczyk que sempre esteve junto no desenvolvimento desse trabalho, além de ter sido uma pessoa muito paciente comigo;

Aos demais colegas que fizeram parte das reuniões como o Eledecir, Natália, Walcy Jr, Cristina, Tiago, Michelle, entre outros;

Aos professores do Mestrado em Desenvolvimento Econômico, em especial ao Armando Vaz Sampaio e Marcos Hasegawa pela sua contribuição e seus apontamentos para melhoria de meu trabalho, que me foram muito úteis para aprimorar pontos da pesquisa.

Ao ex-aluno do doutorando em Desenvolvimento Econômico Marco Túlio França pelo auxílio, ajuda em diversos momentos;

Aos meus irmãos Renato e Ricardo que estão trabalhando no exterior e lutando por uma vida melhor e que muitas vezes me ajudaram e sempre estiveram comigo e lutaram pelo meu sucesso;

A todos os mestrandos e doutorandos em Desenvolvimento Econômico da UFPR pelas as conversas que enriquecem a minha vida acadêmica;

Às secretárias Áurea Koch e Ivone Portela pelo auxílio em diversos momentos;

À CAPES pelo suporte financeiro aos meus estudos e finalmente, a todos os demais que colaboraram, apoiaram ou incentivaram a realização desse trabalho.

“Jamais se desespere em meio
as sombrias aflições de sua vida,
pois das nuvens mais negras cai
água límpida e fecunda.”
Provérbio Chinês

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas
criar as possibilidades para a sua própria
produção ou a sua construção.”
Paulo Freire

Sumário

1 INTRODUÇÃO	1
2 CONCEITO DE LIDERANÇA ESCOLAR E GESTÃO DEMOCRÁTICA	3
2.1 LIDERANÇA ESCOLAR	3
2.2.1 Liderança Escolar e Proficiência dos Alunos	4
2.2 GESTÃO DEMOCRÁTICA	11
2.2.1 Gestão Democrática e Proficiência dos Alunos	13
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	19
3.1 CONTRUÇÃO DE ÍNDICES DE LIDERANÇA E GESTÃO A PARTIR DA TALIS	21
4 Construção do Modelo de Regressão.....	58
4.1 DESCRIÇÃO DO MODELO	58
4.1.1 Construção dos níveis Socioeconomico através da análise fatorial confirmatória	60
4.1.2 Construção do índice de infraestrutura através da análise fatorial exploratória.....	63
5 RESULTADOS.....	64
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
7 REFERÊNCIAS.....	73
APÊNDICE	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da média do índice de liderança instrucional presente na TALIS (média por estado brasileiro).....	53
Figura 2 - Mapa da média do índice de gestão democrática presente na TALIS (média por estado brasileiro).....	54
Figura 3 - Média do Novo índice de Liderança Instrucional por Estado Federativo	56
Figura 4 - Média do Novo índice de Liderança Administrativa por Estado Federativo.....	57
Figura 5 - Média do Novo índice de Gestão Democrática por Estado Federativo	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Teste KMO e Teste de Bartlett	25
Tabela 2- Communalidades	26
Tabela 3-Variância Total Explicada	28
Tabela 4-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 1 –Autonomia na Política Salarial	30
Tabela 5-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 2 - Limitação da Atuação do Diretor.....	32
Tabela 6-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 3 – Responsabilidade do diretor pela política educacional.	33
Tabela 7-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator - Responsabilidade dos Professores pelos Resultados Educacionais	34
Tabela 8-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 5 – Autonomia na política educacional.....	35
Tabela 9-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 6 –Responsabilidade na política salarial.....	36
Tabela 10-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 7 – Representação na equipe de gestão escolar.....	37
Tabela 11- Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 8 – Participação nas decisões	37
Tabela 12 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator9 - Responsabilização da equipe na contratação.....	38
Tabela 13 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator10 - Responsabilização da equipe na política educacional	39
Tabela 14 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 11 - Interação com pais e alunos	40
Tabela 15 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória - Fator 12-Responsabilidade do conselho escolar na política educacional	41
Tabela 16 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 13-Centralização da política educacional.....	41
Tabela 17 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória - Fator14 – Representação no conselho escolar.....	42
Tabela 18-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 15 –Autonomia na contratação	42
Tabela 19 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 16 – Autonomia Orçamentária da Escola	43
Tabela 20 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 17- Autonomia Escolar na oferta de cursos.....	43

Tabela 21 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 18 – Comunicação do desempenho do aluno.....	44
Tabela 22 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 19 –Gestão democrática da liderança administrativa	44
Tabela 23 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 20 – Falta de Interação com a comunidade	44
Tabela 24-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator – 21 – Gestão por Resultado .	45
Tabela 25 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 22–Centralização da Gestão da Escola	45
Tabela 26 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 23-Representação da vice diretoria	46
Tabela 27 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 24– Apoio a participação dos Pais.....	46
Tabela 28 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 25 – Representatividade da comunidade no conselho escolar	46
Tabela 29 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória - Fator 26 – Representatividade de externos na equipe	47
Tabela 30 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 27 – Representação de externos no conselho escolar	47
Tabela 31 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 28 –Responsabilização dos professores na contratação	47
Tabela 32 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 29 –Existência de equipe de gestão e conselho escolar	48
Tabela 33 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator30 – Representação da equipe de Gestão Escolar no conselho escolar	48
Tabela 34 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória - Fator 31 – Presença de reunião de pais na escola.....	48
Tabela 35-Resultado da Análise Fatorial Exploratória - Fator 32 - Representação dos professores no conselho escolar	49
Tabela 36-Composição do novo Índice de Liderança Instrucional.....	50
Tabela 37 - Composição do novo índice de Liderança Administrativa.....	50
Tabela 38 - Composição do novo Índice de Gestão Democrática	51
Tabela 39- Estatística dos Índices presentes na TALIS	52
Tabela 40- Estatística Descritiva dos Novos índices Construídos.....	55
Tabela 41 - Estatística descritiva do Nível Socioeconômico por escola	61
Tabela 42 - Estatística descritiva do índice de Infraestrutura	63
Tabela 43 - Estatísticas Descritivas das Variáveis.....	64

Tabela 44 - Resultados em O. L. S.Robustos por Escola	65
Tabela 45 - Resultado do Modelo Multinível	69
Tabela 46 - Parâmetros de Efeitos Aleatórios proficiência em Língua portuguesa	70

RESUMO

A presente pesquisa trata a respeito da liderança e gestão exercidas pelos diretores das escolas públicas brasileiras e a correlação delas no desempenho dos alunos. Primeiramente foi realizada uma revisão de estudos acerca dos estilos de liderança e gestão presentes nas escolas e sua relação com a proficiência dos estudantes. Posteriormente foi analisada a base de dados da pesquisa TALIS¹ e através desses dados foram elaborados índices de liderança e gestão utilizando-se a técnica de análise fatorial exploratória. Por fim, foi realizado um modelo em que são utilizadas as diferentes características dos diretores das escolas brasileiras e combinados com a proficiência dos estudantes, através do cruzamento de dados da pesquisa TALIS com a Prova Brasil de 2011. A revisão teórica sugere que uma liderança assertiva combinada com uma gestão democrática tende a melhorar a qualidade de ensino nas escolas, porém, é possível identificar que cada região possui as suas especificidades, uma vez que cada uma está inserida a um contexto diferente e apresentam estilos diversos, também é importante observar que a gestão democrática nem sempre é facilmente aplicável na prática. Com a análise econométrica do modelo hierárquico de estimação, chegou-se ao resultado de que não há influência estatisticamente significativa entre os estilos de liderança administrativa e instrucional e gestão dos diretores das escolas e o desempenho dos estudantes, uma vez que o modelo hierárquico captou o efeito escola, e para melhor desempenho o que influencia é a melhor estruturada escola, como acesso a livros nas bibliotecas, recursos informáticos, conservação de sala de aula que influenciam a aprendizagem. Isso se deve ao fato de que o aluno absorve melhor quando trabalha em cima do conteúdo ministrado em sala de aula. O meio socioeconômico ao qual o aluno está inserido é de grande importância também para o êxito na escola, uma vez que alunos com maior poder aquisitivo tem maiores condições de obter os recursos, presentes ou não na escola, e isso melhora a sua aprendizagem. E tanto a disposição de materiais didáticos como o poder aquisitivo do aluno têm uma relação com a estrutura familiar com que ele está inserido.

Palavras Chave: Liderança Escolar, desempenho estudantil, Modelo Hierárquico, microeconometria.

¹TALIS-*Teaching and Learning International Survey*, é a Pesquisa sobre o ensino e Aprendizagem, realizada pela OCDE em 34 países, no Brasil coordenada pelo INEP - *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*

ABSTRACT

This research is about leadership and management exercised by the directors of Brazilian public schools and the correlation of them in student performance. We first carried out a review of studies on the leadership and management styles present in schools and its relationship with the proficiency of estudantes. Posteriormente was analyzed the database of TALIS research and through these data leadership and management indices were developed using the technique of exploratory factor analysis. Finally, there was a model in which the different characteristics of directors of Brazilian schools and combined with the proficiency of students are used through the data crossing the TALIS survey with Brazil Proof of 2011. The literature review suggests that an assertive leadership combined with a democratic management tends to improve the quality of education in schools, however, you can identify that each region has its specificities, since each is inserted in different contexts and have different styles, it is also important to note that democratic management is not always easy to apply in practice. With the econometric analysis of the hierarchical model estimation, we came to the result that there is no statistically significant influence between the administrative and instructional leadership styles and management of school principals and student performance, as the hierarchical model captured the effect school, and for best performance that influences is the best school structure, such as access to books in libraries, computing resources, classroom conservation that influence learning. This is due to the fact that the student absorbs better when you work on the content taught in the classroom. The socioeconomic environment to which the student is inserted is of great importance also for success in school, since students with higher income have better conditions to obtain the means, present or not in school, and it improves their learning. And both the provision of teaching materials as the purchasing power of the student have a relationship with the family structure in which it is inserted.

Keywords : School Leadership , student performance , Hierarchical Model, Microeconometrics

1 INTRODUÇÃO

Na agenda política e econômica de diversos países em desenvolvimento, entre eles o Brasil, encontra-se o problema de desigualdade social e pobreza, que afeta ou prejudica grupos sociais e a sociedade residente nessas nações. Há estudos que apontam que a desigualdade social e de oportunidades gera conflitos, violência, o que impacta diretamente sobre o desenvolvimento econômico. Entre as diversas possíveis causas da desigualdade está a diversidade do processo educacional brasileiro apontado por Algebaile (2004), sendo assim, no país há diferenças de níveis educacionais entre os cidadãos, sendo que os menos favorecidos acabam ficando desqualificados para o mercado de trabalho, e essa precariedade é um limite para que o trabalhador brasileiro tenha a sua ascensão social. A estrutura familiar é apontada como um fator importante que determina o nível educacional do aluno, uma vez que alunos filhos de pais mais ricos possuem maior investimento dos seus pais em educação e na sua formação em detrimento dos alunos que os pais apresentam baixa renda. Essa falta de investimento dos pais em educação gera uma baixa renda futura em seus filhos, uma vez que eles serão mais desqualificados em média para o trabalho.

O objetivo principal do estudo é verificar como o estilo de liderança dos diretores influencia no ensino e aprendizagem das escolas públicas brasileiras a nível de ensino fundamental, a fim de identificar qual estilo poderia melhorar o desempenho dos estudantes no país caso haja uma relação estatisticamente significativa. Os objetivos específicos são tanto uma revisão teórica a respeito dessa influência, como também a elaboração de modelo econométrico, com a finalidade de compreender se os diferentes comportamentos dos gestores na escola podem influenciar o desempenho dos estudantes. Para atingir essa finalidade, é analisada a liderança em duas classificações, podendo a liderança ser considerada como instrucional² ou administrativa³. Já a gestão é analisada como sendo democrática

² A liderança instrucional refere-se a maneira como os gestores estimulam a aprendizagem dos alunos e melhora dos resultados educacionais.

³ A liderança administrativa refere-se a maneira como o gestor lida com a burocracia, ou seja, o excesso de procedimentos escolares.

afim de verificar se há uma correlação com a melhora do resultado dos alunos. Uma vez que essa influência seja estatisticamente significativa, é importante também verificar como os diretores com melhores resultados agem, afim de que seja um modelo para o ensino dos demais que não apresentam bons resultados de seus alunos.

A verificação de como a liderança escolar, a gestão democrática afetam o desempenho dos estudantes são tratados na literatura e na Pesquisa Internacional sobre Ensino e Aprendizagem (TALIS), a TALIS, que é uma pesquisa realizada internacionalmente pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). No Brasil, a pesquisa é coordenada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), ela é realizada por amostragem, em 2013 a amostra continha 34 países. Na TALIS os professores e diretores respondem questionários e deixam as suas opiniões relacionadas ao seu desenvolvimento profissional, crenças, práticas de ensino, e diversas questões são respondidas acerca de liderança, gestão e ambiente de trabalho por parte dos educadores, conforme será detalhado na seção 3 do presente estudo.

O tema é de grande relevância, uma vez que apesar de ter se atingido na década de 90 a universalização do ensino fundamental e aumento da frequência escolar no Brasil, o ensino ministrado em sala de aula sofreu um processo de desqualificação desde a década de 80, evidenciada pela pesquisa de Algebaile (2004), sendo que essa precariedade sinaliza limites na formação do trabalhador brasileiro, se for observada a educação como formadora de capital humano. Assim, escola brasileira foi se tornando improdutiva, improdutividade essa que deve-se a desqualificação uma vez que a escola não realiza eficientemente suas funções formativas.

A qualidade recursos, materiais que nela são investidos e nas relações de aprendizagem do aluno. Sendo assim, como há uma falta de qualidade, os insumos e processos utilizados não estão atingindo os seus objetivos de formação de alunos de forma eficiente.

A pesquisa está dividida em três partes, a primeira parte trata de uma revisão de estudos sobre liderança escolar é mensurada tanto pela UNESCO(2003) como pela OCDE pelo paradigma insumo-processo-resultados. Nesse sentido, é definida pela relação entre liderança e gestão democrática e a sua correlação com o desempenho estudantil. Na segunda parte são apresentados os procedimentos metodológicos para a realização do trabalho, dentro dos procedimentos está a apresentação da base de dados que é utilizada, ou seja a , a base de dados é pesquisa TALIS da OCDE, mas após a verificação de que a base de dados não continha índices de liderança necessários para a análise foi utilizada a estratégia de construção de novos índices de liderança para uma melhor realização da análise. Por fim, a terceira parte é a construção e análise do modelo da correlação entre os estilos de liderança dos gestores e o desempenho estudantil.

2 CONCEITO DE LIDERANÇA ESCOLAR E GESTÃO DEMOCRÁTICA.

2.1 LIDERANÇA ESCOLAR

Conforme Chiavenato (2003) liderar é conduzir um grupo de pessoas, é uma espécie de poder pessoal, é a habilidade de motivar e influenciar os liderados para que cooperem da melhor forma com os objetivos do grupo ou organização, no presente estudo os objetivos referem-se à escola.

A liderança apresenta-se no presente estudo em dois estilos, um deles é a liderança instrucional que se refere ao envolvimento do diretor com as dificuldades de aprendizado e problemas pedagógicos dos professores em sala de aula. O segundo estilo da liderança é a administrativa que está relacionado ao envolvimento do diretor com as dificuldades que se relacionam aos aspectos burocráticos, ou seja, de organização e de estrutura administrativa da escola.

A relação entre liderança escolar e gestão escolar é bastante próxima. Luck (2011) explica que os conceitos de gestão e liderança se complementam e se confundem por apresentarem elementos importantes no que diz respeito à dimensão humana do trabalho, uma vez que a gestão surge a partir do reconhecimento da

dinâmica humana nas organizações sociais e já a liderança corresponde a um processo de gestão de pessoas.

A diferença entre liderança e gestão é evidenciada por Furtado (2012), ele justifica que liderar é um comportamento independente da função, uma vez que existem pessoas que lideram naturalmente independentemente do cargo que ocupam. De acordo com o autor, o líder precisa conhecer os processos fundamentais que lidera, uma vez que o primeiro nível da competência técnica é o conhecimento, também ele precisa acreditar na possibilidade de correção dos problemas na escola. Ele explica que gerenciar é diferente de liderar, uma vez que gerenciar remete ao ato de fazer os processos funcionarem como devem ser e o gerente providencia os recursos e providencia meios para que todos façam as suas tarefas que tem como missão realizarem. Gerenciar está próximo de prover e controlar, controlar o horário de entrada ou saída na escola, controlar os materiais para que não estejam em falta ou sendo desperdiçados, controlar as atividades extras. Então, gerenciar é um ato de operacionalizar a liderança, e é destacado ainda que não há líder sem existir gerente, sejam eles a mesma pessoa ou pessoas distintas.

2.2.1 Liderança Escolar e Proficiência dos Alunos

Nessa secção são relacionados estudos que identificam a influência da liderança escolar na proficiência dos alunos, afim de que seja possível identificar como as pesquisas relacionam esse tema, afim de que se examinar se já foi identificada relação estatisticamente significativa entre liderança e resultado dos alunos, e também como se dá a relação, se a influencia é positiva.

Pereira, Oliveira e Teixeira (2013) realizaram entrevistas com professores de uma escola municipal no Rio Grande do Norte, a escola Homero Dantas, com a proposta de analisar como se dá a relação entre clima e cultura organizacional. O questionário foi composto por 28 questões divididas em 7 dimensões de clima (relacionamento intrapessoal, compensação, reconhecimento, comprometimento, condições de trabalho, comunicação e liderança) e as opções de resposta variavam de 1 a 5 no grau de importância. Além disso foram realizadas entrevistas abertas

para melhor entendimento do contexto, esse método eles denominaram “Triangulação”. Os dados coletados foram submetidos à técnica de correlação linear pelo teste não paramétrico de Kruskal Wallis. Foi verificado que o clima e o ambiente escolar são influenciados em maior grau pela liderança escolar, uma vez que o ambiente possui condições de gerar indivíduos envolvidos em sentimento referentes a sua experiência no contexto escolar. Assim, a conclusão é de que o fator que possui maior influência no clima escolar é a liderança, acima de até mesmo outros fatores como relacionamento interpessoal, a compensação, o reconhecimento, o comprometimento, as condições de trabalho e a comunicação. Além de verificar que a liderança possui maior importância para o clima da escola, foi analisado que as características de lideranças aplicadas pelos gestores refletem diretamente no ambiente de trabalho, sendo um fator importante para a manutenção de um clima satisfatório. A limitação é a sua aplicação em apenas uma escola municipal do Rio Grande no Norte, sendo assim, seria necessário aplicar em outras instituições. No questionário poderia ter sido incluída a gestão escolar, a gestão de atividades também está ligada ao clima escolar, a escola apresenta um clima melhor também através de uma gestão que controle os horários, os materiais, as atividades extras pode influenciar também no clima e desempenho e não está contemplada no estudo, que se mostram importantes conforme Furtado(2012) .

Kelley, Thorton e Daugherty (2005) realizaram uma pesquisa a fim de se estabelecer as relações entre liderança, clima escolar e escolas eficazes em Nevada nos Estados Unidos. Foram comparados os estilos de lideranças e clima de 31 escolas de ensino fundamental. Além disso, compararam as percepções de estilo de liderança vistas pelo lado dos professores e pelos diretores e evidenciaram as percepções eficazes por parte dos diretores professores estão relacionadas ao clima escolar. Conforme eles, a liderança é um fator determinante e importante para o ambiente de aprendizagem eficaz, uma vez que os líderes qualificados identificam corretamente as necessidades futuras e capacitam outras pessoas para partilhar e implementar essa visão. Nesse estudo, clima da escola foi avaliado através de um questionário de Desenvolvimento de Pessoal e da Escola denominado *ClimateAssessmentQuestionnaire*(SDSCAQ). Esse questionário é usado como um instrumento e oferece seis pontuações em escala para avaliar o clima da escola: a

comunicação, a inovação, a defesa, a tomada de decisão, a avaliação e as atitudes em relação ao desenvolvimento de pessoas. A escala "comunicação" mensura o compartilhamento de informações dos professores, se ouvem as preocupações e possuem facilidade de compartilhamento de ideias. Já a escala "advocacia" avalia as percepções dos professores relacionadas ao relacionamento entre os membros da escola e a auxílio da gestão escolar. A Escala de "tomada de decisão" mensura as oportunidades dos professores de interferirem nas tomadas de decisões. As Atitudes para Escala de Desenvolvimento Pessoal avalia percepções de apoio administrativo para o desenvolvimento pessoal, o crescimento do indivíduo e eficácia das atividades dos professores. Após a respostas do questionários serem levantadas, é realizada uma escala de pontuação. Assim, eles concluíram que o clima escolar está diretamente ligado à percepção da eficácia do diretor frente aos professores. E se os professores perceberam que os diretores usavam uma resposta mais adequada para cada situação (altos pontos no questionário), então era caracterizada a escola com uma boa comunicação, tomada de decisão participativa e níveis elevados de defesa para os professores. E de fato, o clima escolar tende a ser satisfatório, porém, se os diretores eram percebidos com baixa pontuação, o inverso. As limitações da análise é o pequeno número de diretores e professores analisados, as escolas serem pequenas rurais e, porém, apesar das limitações, as variáveis mensuradas como a comunicação, participação em tomada de decisões por parte dos professores são eficientes para mensurar a liderança e efeito no clima escolar, faltou mensurar também o envolvimento dos pais dos alunos, que gera efeitos no clima e desempenho.

Torres e Palhares (2009) verificaram os Relatórios da Avaliação Externa das Escolas do ensino básico e secundário de Portugal acerca do estilo de liderança que produz melhores resultados entre os anos de 2006 e 2008. Integraram o estudo 161 relatórios distribuídos em diversas regiões do país, nos relatórios foi verificado que três quesitos obtiveram a classificação "Muito Bom", ou seja, que gerava bons resultados, entre eles estava a escola bem organizada e bem gerida e de boa liderança. Além disso, os valores presentes na escola como o da disciplina, da ordem e do respeito pela autoridade forma importantes, associados a um clima escolar com um bom relacionamento entre professores, alunos e funcionários. A

existência de um clima escolar que se expressa através de um forte sentido de orgulho em relação à escola foi repetidamente referida como uma dimensão importante. Por fim, a abertura da escola à comunidade, ou seja, a gestão democrática, através da participação das famílias e dos alunos constituiu também um critério valorizado. O processo de liderança analisado foi marcado por um perfil ao mesmo tempo firme e democrático, e os autores sugerem essa conciliação entre os valores da competitividade e eficácia, uma vez que exigem uma gestão racional e resume os valores da sociedade de forma democrática. Segundo eles, os gestores e líderes atuais da escola encontram-se em um impasse, por um lado no precisam preservar a condição de gestores democráticos eleitos e de outro de são coagidos de forma externa a incorporar um perfil de gestão progressivamente mais tecnocrático a serviço da competitividade e do desempenho dos alunos. Essas duas lógicas de sentidos opostos se confrontam, uma vez que os valores da democracia e da participação se chocam com o da eficácia e da produtividade e tal fato fragiliza o processo de liderança escolar. É verificado também que o ato de gerenciar as escolas deve vir de uma prática social que incorpore a ética e crítica. Essa análise realizada em Portugal que concilia os dois estilos de liderança, apresenta fundamento, uma vez que de um lado há a participação da comunidade e por outro lado a ênfase na eficácia e eficiência, a liderança firme e ao mesmo tempo democrática mostra-se ser a mais eficiente, porém é necessário também verificar se essa configuração é válida para outras regiões além de Portugal.

Candian e Soares (2006) realizaram uma comparação de dados fornecidos pelo SAEB e pelo PISA de 2003. Para tal, foi utilizado o efeito das escolas brasileiras de educação básica em sua capacidade de elevar o desempenho dos alunos e reduzir a desigualdade entre os desempenhos, esse efeito escola, refere-se ao fato da organização escolar gerar efeito na proficiência do estudante. Para mensurar esse efeito escola, utilizam a divisão da soma de quadrados dos desvios do desempenho de cada aluno em relação à média geral em duas componentes: a soma de quadrados do desempenho dos alunos em relação à média de cada escola e a soma de quadrados dos desvios das médias das diferentes escolas em relação à média geral. As somas dos quadrados são chamadas respectivamente de “dentro das escolas” e “entre as escolas” e o percentual é obtido ao se dividir a parte da variação

“entre as escolas” pela variação total, então tem-se o “efeito da escola” de primeira operacionalização. De forma alternativa, o efeito da escola pode ser considerado como um número de pontos, uma escala usada para mensurar a proficiência dos alunos, proficiência essa que é atribuída às práticas e políticas internas da escola. O cálculo do efeito da escola pede um ajuste de um modelo de regressão Multinível e o “efeito da escola” é também utilizado para mensurar a capacidade da escola de instigar ou suavizar o efeito de estruturas exógenas à escola que influenciam o desempenho cognitivo dos alunos. Os autores concluíram que a ação da liderança na escola é importante para o aumento de desempenho, embora, segundo eles, esse aumento esteja associado ao aumento das desigualdades socialmente induzidas. É apontado que o sistema brasileiro de ensino tem grandes problemas cognitivos em matemática depois que as diferenças nos antecedentes familiares dos alunos são controladas. Porém, há escolas cujos alunos tem desempenho muito melhor que os de outras, indicando que seus projetos na área pedagógica e formas de gestão são mais adequados. Mas as variáveis coletadas nos questionários não permitiram identificar quais fatores tornam essas ações mais assertivas. A comparação entre os fatores medidos com os dados do SAEB e do PISA mostrou que não apenas a presença de recursos que faz diferença no desempenho dos alunos, mas sim as atividades cuja realização eles viabilizam. Os autores evidenciam a importância da liderança na escola, e a importância do empenho dos líderes para que os recursos da escola sejam conduzidos para a promoção de atividades para a melhoria do desempenho cognitivo dos alunos. Essa análise se apresenta válida para o contexto do brasileiro, seria importante também mensurar através do questionário as ações que tornam mais assertivas na área pedagógica e a fim de viabilizar a melhora na qualidade de ensino. Os fatores escolares inclusos contemplam a limpeza, conservação, funcionamento da escola e percepções de violência por parte do professor, faltando a inclusão comunicação, do compartilhamento de ideias dos professores na escola, a interferência dos professores nas atividades.

Robinson (2007) realizou uma revisão de 26 estudos, publicados entre 1978 e 2006, que forneceram evidências sobre as ligações entre a liderança e os resultados dos alunos. A maioria foram realizados em escolas dos Estados Unidos, apenas

dois foram realizados no Canadá e uma só em cada um de Austrália, Inglaterra, Hong Kong, Israel, Holanda, Nova Zelândia e Singapura, sendo que destes, dezesseis examinaram liderança em contextos de ensino fundamental, quatro em escolas de ensino médio, e sete incluíram uma mistura de escolas de ensino fundamental, médio e superior. Dezoito dos 26 estudos limitaram sua análise da liderança da escola para o principal ou único fator, enquanto nove tinham uma visão mais ampla, mais distribuído da liderança. Essa análise, embora tenham analisado o impacto da liderança no desempenho dos alunos, os resultados em matemática e português predominaram. Vinte e dois examinaram o resultado do desempenho nessas matérias, quatro examinaram os resultados além matérias, que incluiu os efeitos e um incluiu diretos e indiretos da liderança sobre os resultados dos alunos. As lideranças são classificadas em cinco dimensões que apresentam desde efeito pequeno (garantir o ambiente estar em ordem e prestar suporte, estabelecer objetivos estratégicos), também inclui efeitos moderadamente grandes (planejamento, coordenação e avaliação de ensino e currículo) a efeitos grandes (promoção no trabalho e participando na aprendizagem e aprimoramento do professor). A liderança apresenta impacto no desempenho dos alunos através desse grau e do grau de ênfase nos objetivos acadêmicos e de aprendizagem. Assim, os líderes das escolas com melhor desempenho dão ênfase maior à comunicação dos objetivos e expectativas, além de ser importante a definição das metas. A conclusão é de que embora o impacto global de liderança sobre os estudantes não tenha sido estatisticamentesignificativa, eles verificaram que o papel de definição de direção do líder teve impacto mais direto sobre os resultados dos alunos do que qualquer uma das outras seis dimensões da liderança para qual haviam dados disponíveis e o artigo sugere que os líderes mais próximos são os com maiores índices de desempenho de ensino e aprendizagem e a liderança tende a fazer a diferença para os alunos. O problema da análise é que foi realizada através de uma simples revisão de outros artigos e em apenas alguns países, faltou a inclusão das características pessoais dos líderes, como o tempo de escolaridade e o empenho dos líderes em conseguir materiais para a melhoria da escola, como presente em Candian e Soares (2006).

Ozmusul (2013) realizou uma análise de dados da TALIS para a Turquia, Bulgária, Itália, Hungria, México, Noruega e Brasil analisando os principais fatores que influenciam a liderança na escola, uma vez que a liderança influencia o desempenho dos alunos, ela pode levar a escola a uma visão, efetuar compromisso e engajamento dos membros da organização para alcançar os objetivos da escola e também ele pode melhorar ambiente escolar. O artigo explica que os administradores e líderes de professores fornecem a maior parte da liderança nas escolas, mas existe outra fonte potencial de liderança. A Liderança ocorre em um contexto social e não é influenciada somente por características pessoais dos líderes e situacionais contingenciais, mas também pelo ambiente institucional das organizações (clima, metas, pessoas, processos, estado ou condição, estrutura e tempo). O objetivo era análise dos efeitos da escola e principais fatores (variáveis independentes) sobre liderança principais (variável dependente). A metodologia utilizada foi a análise de regressão múltipla e foi analisado separadamente os efeitos de cada país. Os modelos estabelecidos para os países inteiros encontrados foram estatisticamente significativos, representando cerca de 43% para a Turquia, pois a Bulgária 16%; para a Itália 14 %, para a Hungria 29 %, para o México 30 %, para a Noruega 20%, para o Brasil 12 % da variância da liderança diretor. Dentre as variáveis independentes as tipo de característica da escola para a Turquia e México, a razão de educadores-métodos pedagógicos para a Turquia e o clima escolar apresentaram efeitos negativos para a Turquia, Hungria e Brasil. Já a relação professor-aluno para a Bulgária, o nível educacional do diretor das escolas para a Bulgária, a percepção do trabalho diretor da escola para o desenvolvimento de escola para a Bulgária, Hungria , México, Noruega , o histórico acadêmico dos alunos para admissão à escola para a Itália, Hungria, a idade do diretor da escola para a Itália, Hungria , México , os anos trabalhando como diretor da escola atual para a Itália, os anos de experiência como professor antes de se tornar diretor para a Noruega, o tempo percentual gasto com o currículo escolar e tempo despendido para tarefas relacionadas com o ensino para o Brasil, e porcentagem de tempo em tarefas administrativas internas para a Hungria foram estatisticamente significativas. As análises de regressão utilizadas indicaram que os efeitos estatisticamente significativos da escola e principais fatores de liderança do diretor variou de país para país e foram analisados países indicados com gestão burocrática acima da

média na TALIS. Através dessa constatação, os resultados obtidos a partir do modelo e os coeficientes podem ser alterados se considerarmos nos outros países. O autor argumenta que o desenvolvimento de diretor de liderança em uma localidade deve ser abordado principalmente de acordo com seus fatores específicos. Assim, pode-se verificar que a liderança é um fenômeno complexo, sendo afetada muitos fatores.

2.2 GESTÃO DEMOCRÁTICA

O conceito de gestão democrática é definido por Lima (2000) como um fenômeno político, articulado diretamente com ações que se sustentam em métodos democráticos. De acordo com o autor, trata-se de ações voltadas a educação política, que criam e recriam alternativas mais democráticas no cotidiano, no que se refere, em especial, as relações de poder.

Trata-se de uma perspectiva conceitual que focaliza intervenções democraticamente referenciadas, exercidas por atores educativos e consubstanciadas em ações de auto(governo), ações que não se revelam apenas enquanto decisões político-administrativas tomadas a partir de contextos organizacionais e de estruturas de poder de decisão, mas que também interferem na construção e recriação dessas estruturas e de formas mais democráticas de exercer os poderes educativos no sistema escolar, na escola, na sala de aula, etc. (Lima, 2000, p. 19).

Então, a gestão democrática é vista um processo no qual as pessoas que atuam na escola identificam problemas, discutem, planejam, acompanham, e controlam ações voltadas na busca de solução dos problemas presentes na escola.

A gestão democrática presente em Veiga (1997) exige a compreensão em profundidade dos problemas colocados pela prática pedagógica. Segundo ele, a gestão democrática tem o intuito de romper com a separação entre concepção e execução, a separação também entre o pensar e o fazer, além de romper com a teoria e a prática. Ela visa resgatar o controle do processo e do produto do trabalho pelos educadores.

Conforme Luckesi (2007) a escola é um espaço educativo, é importante que seus membros aprendam a viver e se responsabilizar democraticamente e exercitar a gestão democrática é uma forma de ensinar e aprender. O autor enfatiza que mais

importante do que os resultados imediatos da gestão democrática seria a aprendizagem para a vida pessoal e social.

Duarte (2012) relata que anteriormente a escola era considerada apenas como um local de transmissão de conhecimentos, porém essa ideia foi se transformando para preparar o aluno para ser proativo e pensante. A gestão democrática nesse sentido, rompe com o molde antigo e tradicional em que a autoridade estava centrada no diretor que tomava todas as decisões na escola. Assim, segundo o autor, com a participação da comunidade há uma satisfação de todos os integrantes, inspira o trabalho em conjunto para atingir os fins e para que o ensino seja eficaz, a gestão democrática é desenvolvida através do diretor colocar-se a disposição para o esclarecimento de dúvidas de uma forma geral, assim ele pode transpor as dificuldades. Essa atitude gera um maior envolvimento dos participantes, estimula o ambiente da democracia, e os que ocupam cargos de liderança precisam estar abertos a novas ideias e críticas. Além disso, o diretor levar as informações do cotidiano escolar para a reflexão coletiva e providencia condições para que todos possam realizar seus trabalhos, assim promovendo um espaço para que todos participem.

Yirci (2012) relata que o sucesso da escola ou fracasso depende da eficácia do diretor da escola, e explana que a Ceocracy era uma espécie de forma de administração democrática nas antigas cidades-estados gregas. De acordo com o autor, essa forma de administração foi aplicada com sucesso nas cidades-estados gregas e aplicação dos seus princípios democráticos na vida satisfaz os cidadãos da época e ele explica que o sucesso dos administradores da escola depende da implementação dos princípios democráticos na gestão. O autor argumenta também que a gestão democrática ensina na escola os integrantes a serem mais tolerantes, ensina a conhecerem as suas responsabilidades, a respeitarem opiniões divergentes, a respeitarem a capacidade de trabalhar em equipe, participarem nos processos de tomada de decisão, e que obedeçam às decisões tomadas pela maioria.

2.2.1 Gestão Democrática e Proficiência dos Alunos

Nessa Seção é apresentada uma revisão de estudos acerca da gestão democrática nas escolas e seu efeito no desempenho dos alunos.

O primeiro estudo refere-se a uma pesquisa exploratória que foi realizada em 2001 pelo norte-americano Reiter (2005) em seis escolas baianas públicas. Essas escolas apresentaram as deficiências de gestão escolar democrática, uma razão para a existência de deficiências é que tanto o município como das administrações estaduais estavam relutantes em transferir efetivamente o poder a pais de alunos e comunidades e uma segunda razão para a gestão democrática se apresentar deficiente era um racismo "estrutural" muito arraigado e que foi responsável por retratar as comunidades pobres locais como lugares perigosos e seus habitantes como incapazes de participar na gestão escolar. Com isso, foi constatado que a considerável participação dos pais e da comunidade na gestão escolar democrática não era uma realidade, apesar da promulgação da lei em 1996. Segundo o autor, o Fundef fornece incentivos fiscais para os municípios da pré-escola ao ensino fundamental e Fundef garante uma quantidade mínima de dinheiro para todos os alunos matriculados na rede municipal. Para municípios pobres esta lei previa incentivos para se inscrever o maior número de estudantes possível, resultando em aumento dos orçamentos municipais.

Reiter (2005) continua explicando que o estado da Bahia só efetivamente iniciou a sua reforma educacional em 1999. Um empréstimo do Banco Mundial de US\$ 69,6 milhões dólares, beneficiou diretamente o governo desse Estado, e esse ato coincidiu com o início da reforma educacional baiana. Altas taxas de repetência estavam levando o sistema de ensino público baiano, com muitos alunos mais velhos, a escolas não se preocupavam em abrir vagas para novos alunos. A conclusão do artigo é que investir na qualidade do ensino educacional promete reduzir custos e uma melhor qualidade de ensino ajudaria a evitar a repetição. Além disso, foi verificado que apesar da lei em 1996 e abertura para a participação da comunidade na gestão da escola, os Conselhos Escolares eram os únicos canais para a participação dos pais e dos alunos. Sendo que esses Conselhos Escolares eram compostos por representantes de professores, funcionários, pais e alunos e

geridos pelo diretor da escola. Nenhuma das escolas públicas que foram visitadas pelo autor tinham algum meio que permitisse a participação da comunidade e nenhum dos diretores entrevistados e líderes comunitários sabiam como a participação da comunidade na gestão escolar poderia ser aplicada na prática face a teoria. Durante sete meses de investigação, o autor não foi capaz de encontrar um exemplo de participação comunitária eficaz nas escolas públicas baianas. As reuniões do conselho de escola seguiam todas o mesmo padrão e os pais apresentavam baixo nível de escolaridade (em média cerca de 4 anos e menos ainda nos bairros carentes), sendo assim, esses pais não influenciavam muito a tomada de decisão na escola uma vez que diretores e professores exerciam autoridade muito forte, essa autoridade era elaborada através de códigos de linguagem, que fazia os diretores e professores distanciar –se dos pais de alunos. A tomada de decisão sempre seguia recomendação dos diretores e os pais não agiam de forma ativa. Em algumas escolas os diretores até mesmo selecionavam quem eles julgavam mais adequados a participação, sendo assim, a distribuição do acesso à tomada de decisão pode ser considerada de forma assimétrica⁴.

Por fim, Reiter (2005) verifica que realizar a gestão democrática, sem fornecer os elementos estruturais necessários, apenas realizar a exigência legal, gerou um baixo compromisso com a gestão escolar democrática. Com isso, o poder e a informação compartilhados com os pais foram compartilhados com relutância e até mesmo com os diretores e os funcionários de escolas. O poder concentra-se nas mãos dos administradores das Secretarias Municipais e Estaduais, e as escolas que adquiriram algum privilégio de serem autônomas frente a esses órgãos, esse poder e recursos eram feitos por conveniência dos administradores.

Andrade (2011) analisou a Associação de Municípios do Vale do Rio dos Sinos e o município de São Leopoldo no Rio Grande do Sul. Os indicadores de desempenho escolar e indicadores de gestão democrática dos municípios na Prova Brasil. Utilizaram a consulta de leis que criam o sistemas municipais de ensino, foram realizadas entrevistas com os integrantes das escolas e também uma análise os indicadores da gestão democrática contidos nas leis de Sistema Municipal de

⁴ A tomada de decisão era considerada assimétrica uma vez que era irregular, desigual, os diretores influenciavam a maior parte das decisões na escola.

Ensino (SME) e indicadores de desempenho dos alunos das redes municipais de ensino na Prova Brasil em 2009. Por correlação entre os indicadores de gestão democrática e os de qualidade do ensino medido pela Prova Brasil, verificaram que os municípios que atingiram as maiores notas não apresentam as maiores pontuações nos indicadores de gestão democrática, então a gestão democrática e indicadores de qualidade de ensino mostrou que não há uma correlação direta, porém o autor destaca que a gestão democrática pode auxiliar na superação de problemas apresentados de políticas educacionais. A limitação é ter sido realizado apenas no estado do Rio Grande do Sul e faltou entrevistas com os pais de alunos para a verificação se a gestão é democrática, uma vez que Reiter (2005) evidencia que para a gestão ser democrática, os pais de alunos precisam participar da gestão escolar, além disso, falou mensurar o empenho dos gestores em adquirir materiais que gerem melhorias na escolas, propostas em outros estudos como presente em Candian e Soares (2006).

Soares e Teixeira (2006) em seu trabalho procuraram avaliar a associação dos estilos de diretores das escolas estaduais de Minas Gerais que participaram do Programa de Avaliação da Educação Básica do Sistema Mineiro de Avaliação Educacional (Proeb/Simave) do ano de 2002. Foram classificados os estilos como gerenciais, tradicionais e democráticos. O método utilizado foi de análise estatística multivariada, como análise fatorial e análise de agrupamentos e associar esses resultados com o desempenho dos alunos através do Proeb. Através da utilização da técnica de regressão hierárquica, concluíram que a gestão democrática aparece como o maior perfil dos diretores e mostra influenciar positivamente no desempenho do aluno, além de produzir maior igualdade de condições socioeconômicas e diminuir o efeito dessa variável sobre o desempenho. No estado de Minas Gerais a análise multivariada mostrou-se estatisticamente significativa para essa região. A limitação é a entrevista ter sido realizada apenas com os diretores para verificar o estilo de gestão, uma vez que os professores, os alunos e pais também influenciam para se classificar a gestão como democrática.

Harris e Chapnan (2002) realizaram uma investigação financiada pelo Colégio Nacional de Liderança Escolar na Inglaterra, dentro de um grupo de escolas designadas pelo Departamento de Educação e Habilidades na Inglaterra (DFES)

que enfrentava circunstâncias difíceis. O autor apresenta uma revisão de estudos nessa área que argumentam que os diretores quando gerenciam as mudanças nas escolas em circunstâncias difíceis, apresentam estilos de liderança que estão longe de serem consideradas uniformes. Estudos empíricos iniciais do tipo de liderança praticado por diretores de escolas urbanas americanas descobriram que eles diferem muito no tipo de liderança dependendo da localidade. Para realizar a pesquisa foi realizada uma seleção de escolas tomando o cuidado de assegurar que as escolas apresentem uma grande variedade de contextos e sejam dispersas geograficamente dentro de um estudo composto por apenas 10 escolas, para tentar não generalizar o resultado. Concluíram que as formas autoritárias de liderança são mais prevalentes nas escolas em situações especiais ou em casos graves, especialmente nos estágios iniciais, uma vez que um contexto escolar que apresente falhas, é necessária uma ação imediata. Os diretores reconheceram que eles haviam adotado abordagens de liderança autocrática em momentos críticos, eles também concordaram que esta abordagem de liderança era menos provável que levar a melhoria da escola sustentada. Os diretores tinham escolhido deliberadamente uma forma de liderança para melhoria na escola e distribuído atividade de liderança em toda a escola. O problema é que essa abordagem de estilo de liderança refere-se ao contexto específico das escolas da Inglaterra, além do que as percepções dos diretores quanto ao estilo de liderança é limitada, uma vez que as percepções dos professores precisam ser avaliadas para a decisão da efetiva democracia na gestão escolar.

Karori, Mulewa. Ombuki e Migosi (2013) verificam os efeitos de estilos de gestão e o desempenho nas escolas primárias públicas no Quênia, uma vez que estão diretamente envolvidos em influenciar as atividades da escola. Questões foram formuladas para orientar para investigação a fim de procurar estabelecer se existe uma relação entre estilos de gestão e desempenho dos alunos, a amostra foi composta de 154 professores do total existente na população de 770, as questões eram abertas e havia sigilo a respeito das informações pessoais dos professores, e a amostra foi escolhida de forma aleatória. O desempenho dos alunos foi mensurado pelo Certificado de Ensino Fundamental (KCPE) do Quênia. Assim, foi verificado que houve uma relação estatisticamente significativa entre estilos de

liderança e desempenho dos alunos, a atuação do diretor é afetada por fatores como a idade, habilitações acadêmicas e profissionais e de administração. A metodologia utilizada foi uma relação de efeito simples e a investigação procurou estabelecer a existência de relação entre os estilos de liderança (variável independente) e o desempenho dos estudantes em exames (variável dependente). Foi realizada uma análise empírica em 27 escolas e os professores líderes eram entre 20-50 em cada. Concluíram que não houve relação estatisticamente significativa entre sexo dos gestores e seus estilos de liderança. Foi verificado também que os diretores devem estar a serviço da gestão de modo que os professores também possam vê-los como democráticos, sendo a liderança democrática o estilo recomendado. A limitação é ter sido realizada uma regressão simples, uma vez que existem outras variáveis que podem influenciar os estilos de liderança, as questões poderiam ter sido realizadas em escala de intensidade, conforme Soares e Teixeira (2006), uma vez que questões abertas podem ser mais restritivas.

Souza (2009) verifica acerca do perfil da gestão da escola pública brasileira a partir de análise de dados do SAEB de 2003 e 2006 com a intenção de traçar uma radiografia completa da gestão pública no país. Eles concluem que o perfil dessa gestão é em sua maioria mulheres (78%), com experiência profissional há mais de 10 anos na educação, com mais de 40 anos de idade, com nível superior e recebendo entre quatro e nove salários mínimos. As escolas em sua maioria são dirigidas por pessoas que eleitas de forma democrática, através de eleições. Porém ainda, há um relevante número de escolas que possuem diretores indicados pelos administradores da escola ou por políticos e isso confere um maior controle dos políticos e não sociais sobre a escola. Segundo ele, a democracia mostra-se ser mais pedagógica uma vez que os diretores que foram eleitos apresentam perfil mais democráticos e a escola possui conselho mais ativo. A pesquisa mostrou-se importante para realizar um retrato da gestão na escola pública, porém a efetiva democratização nas escolas brasileiras mostra-se mais na teoria, uma vez que o autor explica que a democracia é mais na parte pedagógica do que em outros quesitos, poderia ser associada a questão levantada por Reiter (2005) das dificuldades na aplicação da gestão democrática e que o poder para decisão está concentrado nas secretarias municipais e estaduais e os diretores, mesmo eleitos e

não indicados enfrentam dificuldades para a implementação da sua gestão de forma democrática.

Gumus, Bulut e Bellibas (2013) realizaram um trabalho com o objetivo de verificarem a relação entre a gestão dos diretores e colaboração dos professores em escolas primárias da Turquia. Foram controladas várias características, entre elas o tamanho da escola, o tamanho médio das turmas, as características dos professores, o nível de escolaridade e anos de experiência. Os dados foram retirados da TALIS de 2008, organizada pela OCDE. A amostra era constituída por 2.970 professores da Turquia e de 183 escolas e foi utilizada a modelagem linear hierárquica (HLM) em que se concentra nos efeitos das variáveis sociais sobre o comportamento ou desempenho em um determinada característica e permite a variação em estruturas de dados de forma hierárquica, onde estudantes ou professores são alinhados dentro de um nível mais elevado (classes ou escolas). Foram utilizados 3 modelos, o primeiro deles foi um modelo de efeitos aleatórios, um modelo incondicional que não inclui quaisquer preditores. Esse modelo foi utilizado para calcular o coeficiente de correlação intra-classe, que representa a proporção da variância entre escolas e os resultados foram estatisticamente significativos. O modelo 2 apresentava os preditores: gênero do professor, experiência, situação de emprego e nível de educação, sendo assim, os resultados revelaram que a situação de emprego e sexo foram estatisticamente significativos em resposta variação dos índices entre professores e escolas. No modelo 3, ao qual se apresentou mais adequado, foram utilizadas as variáveis: gestão de metas escolares, supervisão direta de instrução e gestão burocrática. Os índices de gestão de metas da escola e supervisão foram positivamente relacionados com a variação dos índices, enquanto que a gestão burocrática teve uma relação negativa. Os resultados das análises estatísticas indicaram que houve diferenças estatisticamente significativas entre as escolas turcas em termos de cada variável dependente. A conclusão foi que existem associações entre os diferentes componentes da gestão dos da escola e a colaboração de professores em escolas primárias turcas. Os autores esclarecem que normalmente é visto que a gestão dos diretores afeta a colaboração de professores de forma positiva, enquanto que as atitudes de liderança administrativas são negativamente correlacionados com a colaboração de

professores. A questão é que a análise refere-se à Turquia, pode variar os resultados para outros países.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização da análise da correlação entre o desempenho dos estudantes e o estilo de liderança dos diretores das escolas públicas brasileiras de ensino fundamental, é utilizada como base de dados a pesquisa TALIS (*Teaching and Learning International Survey*) que é uma pesquisa internacional sobre ensino e aprendizagem, que apresenta questionários a serem respondidos professores e diretores de diversos países, sendo em que em 2013 a TALIS é a segunda investigação, a primeira ocorreu em 2008. O relatório internacional e técnico da TALIS são preparados pela Organização Para Cooperação para o Desenvolvimento Econômico (OCDE), já o relatório nacional é construído pelo Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais (INEP). A TALIS em 2008 foi realizada com 24 países participantes e em 2013 passam para 34, assim, os países participantes de 2013 foram: Austrália, Bélgica, Bulgária, Brasil, Canadá, Croácia, Chipre, Chile, Coréia, Dinamarca, Emirados Árabes Unidos (Abu Dhabi), Espanha, Estados Unidos da América, Estônia, Finlândia, França, Holanda, Islândia, Inglaterra (Reino Unido), Israel, Itália, Japão, Letônia, Malásia, México, Noruega, Polônia, Portugal, Romênia, República Checa, República Eslováquia, Suécia, Sérvia e Singapura.

A TALIS é a primeira pesquisa de âmbito internacional sobre a aprendizagem, o ambiente das escolas e condição de trabalho dos educadores. Ela é realizada através da colaboração de um consórcio internacional, dos governos dos países, da OCDE, dos docentes e fornece informações acerca das comparações internacionais acerca dos sistemas educacionais das regiões (OCDE, 2013).

A partir das informações da TALIS acerca das condições de trabalho e práticas de ensino realizadas em diversas localidades, é possível serem realizadas análises nas regiões e sugestão políticas para a melhoria do ensino.

Os integrantes dos países determinam quais as políticas a serem investigadas através da TALIS. A realizada em 2013, por exemplo, investiga o clima, a liderança, os métodos pedagógicos das escolas de ensino básico (OCDE,2013).

O questionário a ser preenchido demora cerca de 45 minutos, pode ser preenchido online ou em forma de papel e são respondidos de forma confidencial, não divulgando os nomes dos participantes. E após esse preenchimento cada país irá desenvolver um relatório nacional, e haverá um relatório internacional com as respostas de todos os participantes. (OCDE,2013)

Pode-se verificar que o questionário respondido pelo diretor apresenta as questões de 15 a 22 que referem-se à gestão escolar, são essas questões que serão utilizadas no presente estudo para a análise dos estilos de Liderança e Gestão das Escolas.

Dentro dessas questões, a questão 15 verifica se os diretores verificam com frequência as atividades dos professores se estão de acordo com as metas da escola, se observam o ensino em sala de aula, se monitoram com frequência o trabalho dos alunos, se discutem os problemas com os professores, se repassam as informações, se levam em consideração os resultados das provas para a tomada de decisões, se verificam com clareza regularmente as responsabilidades da coordenação na atividade curricular, se estão atentos aos problemas de indisciplina nas salas de aula, se assumem aulas quando há professores ausentes.

A questão 16 refere-se a quanto o diretor concorda ou discorda de que novos professores precisam de explicações sobre abordagens de ensino aprovadas pelo ministério da educação, se ele concorda ou não que utilizar a nota dos alunos para avaliar o desempenho do professor desqualifica o profissional, se concede liberdade aos professores para escolherem as metodologias que podem levar a um ensino não satisfatório, se ensinam a equipe, se influenciam as decisões, as suas percepções de erros na escola, sobre criarem uma atmosfera ordeira na escola, se definem metas a serem alcançadas.

A questão 17 trata do percentual gasto em atividades por parte do diretor, a questão 18 da frequência que a escola produz sua auto avaliação, a questão 19 da

importância de feedbacks, das notas e taxas de reprovações dos alunos, de práticas inovadoras de ensino, do desenvolvimento profissional dos professores, da gestão da aula pelos professores, a importância do ambiente ser multicultural. Na questão 20 em que ponto algumas dessas questões influenciam a escola e na 21 se os resultados foram publicados e 22 se essas questões são utilizadas pelo governo.

Além do questionário a ser respondido pelo diretor, são entregues questionários aos professores das instituições de ensino, esses questionários, podem ser utilizados para outros aspectos que não contemplam o presente estudo por abrangerem outras áreas, como a verificação do clima ou métodos pedagógicos da escola.

3.1 CONTRUÇÃO DE ÍNDICES DE LIDERANÇA E GESTÃO A PARTIR DA TALIS

Ao se verificar a base de dados da TALIS de 2013, analisou-se a ausência de índices para realizarmos a presente pesquisa. Primeiramente foi analisado que na de TALIS de 2008 eram cinco indicadores (índices) referentes à liderança escolar instrucional e administrativa. Dentre eles, três indicadores que compunham a liderança instrucional (Índice da Gestão de Objetivos da Escola, o Índice de Supervisão Direta da Instrução e o Índice de liderança instrucional) e dois de Gestão Administrativa (Índice de Gestão Responsável e de Gestão Burocrática). Na TALIS de 2013 apenas se encontram os Índices de Liderança Instrucional e gestão democrática, não apresentando-se portanto, o índice de liderança administrativa. Então como há a necessidade desses três índices para melhor análise de cada estilo de liderança (liderança administrativa, liderança democrática e gestão democrática) afim de analisarmos a correlação com o desempenho do aluno, optou-se por trabalhar com as questões respondidas pelos diretores referentes a liderança escolar da TALIS e construir novos índices que englobem os dois tipos de liderança e a gestão democrática, assim, não serão utilizados os índices que estavam presentes na pesquisa e sim foram contruídos novos índices de liderança e gestão.

Para construir esses índices, foram utilizadas todas as questões referentes liderança escolar e a técnica utilizada foi a análise fatorial exploratória, essa técnica utiliza a estatística multivariada e condensa as informações contidas em muitas variáveis a fim de reduzir o número de variáveis sem perda significativa de informação. Assim, através dessa técnica as variáveis são agrupadas de acordo com a sua correlação.

Marques (2003) define que a análise fatorial é uma técnica de análise multivariada que tem por meta explicar a correlação entre um conjunto grande de variáveis em termos de poucas variáveis aleatórias não observáveis, denominadas fatores. As variáveis são agrupadas de acordo com suas correlações e que dentro de um grupo variáveis são altamente correlacionadas entre si, porém de um grupo para outro as correlações são baixas. É admissível então, que cada grupo represente um fator, o qual é responsável pelas correlações observadas.

3.1.1 Análise Fatorial

A Análise Fatorial pode ser realizada de forma exploratória ou confirmatória, sendo que a análise fatorial exploratória (AFE) é utilizada em estágios iniciais de pesquisa a fim de explorar as variáveis, identificando os padrões de correlação. Já a análise fatorial confirmatória (AFC) é utilizada para testar hipóteses de que as variáveis são representativas em um conceito. No presente estudo será utilizada a análise fatorial exploratória (AFE) para verificarmos quais os padrões de correlação entre as variáveis com a finalidade de serem construídos os índices de liderança. (TABACHNICK, 2007)

Quando se trabalha com um número grande de variáveis é quase impossível observar qualquer relação entre as mesmas, então, é importante essa técnica no sentido de fornecimento de informações de estatística descritiva. (SMAKA, 2010)

Seja o vetor \mathbf{X}^5 composto por p variáveis aleatórias definido por:

⁵ O vetor \mathbf{X} corresponde a todas as questões de liderança presentes na TALIS de $X1$ a $X110$, que podem ser verificadas com detalhes no apêndice da presente pesquisa.

$$\mathbf{X} = [X_1 \quad X_2 \quad X_3 \quad \dots \quad X_p]$$

O objetivo é o estudo da covariância desse vetor. Caso X seja observado n vezes, tem-se que seus parâmetros $E(\mathbf{X}) = \mu$ e $V(\mathbf{X}) = \Sigma$ podem ser estimados e o relacionamento entre as variáveis é observado pela matriz de covariância Σ ou de correlação ρ . A análise fatorial agrupa as variáveis para a influência de variáveis não observáveis (fatores), então, dentro de um grupo as variáveis são altamente relacionadas entre si e de um grupo para outro são pouco relacionadas. Cada grupo é um fator que representa as correlações observadas.

A matriz de covariância do vetor \mathbf{X} é:

$$V(\mathbf{X}) = \Sigma = LL' + \Psi$$

Em que a matriz LL' tem as communalidades na diagonal principal.

Definem-se as communalidades para cada variável considerando-se os m fatores de:

$$h_i^2 = l_{i1}^2 + l_{i2}^2 + \dots + l_{im}^2 \text{ em que } i=1,2,3,\dots,p$$

A communalidade h_i^2 representa parte da variância da variável aleatória X_i que vem dos m fatores. A variância específica refere-se à parte da variância da variável aleatória X_i devida aos fatores $p - m$ não importantes.

$$V(\mathbf{X}_i) = h_i^2 + \psi_i$$

Utiliza-se o critério de Kaiser Para definir o número de fatores m , que define número de fatores extraídos deve ser igual ao número de autovalores maiores do que um. (VILLWOCK, 2009)

Sendo o vetor \mathbf{X} com p componentes, média μ e matriz de covariância Σ , X é linearmente dependente no modelo fatorial sobre algumas variáveis aleatórias não observáveis $F_1 F_2 F_3 \dots F_m$ denominadas de fatores comuns com p fontes de variações aditivas ($\varepsilon_1 \varepsilon_2 \varepsilon_3 \dots \varepsilon_p$), ou seja, são os erros ou fatores específicos.

Através do sistema abaixo obtém o modelo de Análise Fatorial :

$$X_1 - \mu_1 = l_{11}F_1 + l_{12}F_2 \dots + l_{1m}F_m + \varepsilon_1$$

$$X_2 - \mu_2 = l_{21}F_1 + l_{22}F_2 \dots + l_{2m}F_m + \varepsilon_2$$

...

$$X_p - \mu_p = l_{p1}F_1 + l_{p2}F_2 \dots + l_{mp}F_m + \varepsilon_p$$

Em que μ_i é a média da i -ésima variável, ε_i representa o i -ésimo erro ou fator específico, F_j o j -ésimo fator comum, então l_{ij} = peso ou carregamento na i -ésima variável X_i do j -ésimo fator F_j . Sendo $i = 1, 2, 3, \dots, p$ e $j = 1, 2, 3, \dots, m$ e $m \leq p$

Representando-se o modelo na forma matricial tem-se:

$$X = \mu + LL' + \psi$$

Johnson e Wichern (1998) explicam que o modelo e as restrições anteriores constituem o Modelo Fatorial Ortogonal e que $E(f) = O_{m \times 1}$, $V(F) = E(F F') = I_{m \times n}$, $E(\varepsilon) = 0_{p \times 1}$, $V(\varepsilon) = E(\varepsilon \varepsilon') = \Psi_{p \times p}$ e $\text{Cov}(\varepsilon F) = 0_{p \times m}$.

Estimam-se os pesos l_{ij} e as variâncias específicas $\psi_{p \times p}$ pelo método dos componentes principais. A rotação dos fatores é obtida através de uma estrutura para os pesos em que cada variável tenha peso alto em um único fator e pesos baixos ou moderados nos demais fatores e é sugerida por Kaiser o critério *Varimax*. (VILLWOCK, 2009)

Marques (2014) descreve dois testes, o de esfericidade de Barlett e o de Kaiser-Meyer-Olkin. Sendo assim, o teste de esfericidade de Bartlett testa a hipótese de que as variáveis não sejam correlacionadas e o teste de KMO avalia a análise fatorial é adequada.

3.1.2 Análise Fatorial das variáveis de liderança

Foi realizada a técnica de análise fatorial exploratória nas variáveis de liderança escolar que são representadas por um vetor de variáveis que vai X^6 , que representam as questões respondidas pelos diretores das escolas.

⁶ As variáveis X podem ser visualizadas com detalhes no apêndice do trabalho.

Após ser realizada a técnica de análise fatorial, primeiramente é verificado se a análise fatorial é indicada. Isso pode ser observado pela tabela 1 abaixo, que mostra que a análise fatorial é estatisticamente indicada, uma vez que o teste de adequação de Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) implica em uma forte correlação entre as variáveis (0,742), uma vez que este índice um valor alto (acima de 0,5). O teste de esfericidade de Bartlett conduz a rejeição da hipótese de que a matriz de correlação seja uma matriz identidade (hipótese de igualdade das variâncias.) uma vez que o p-valor do teste é menor que o nível de significância de 5%,

Tabela 1- Teste KMO e Teste de Bartlett

Teste	Estatística
Kaiser-Meyer-Olkin	0,742
Bartlett aprox. Chi-quadrado	2304162,360
Grau de Liberdade do Teste de Bartlett	5995
p-valor do teste de Bartlett	0,000

Fonte: autoria própria a partir de dados da TALIS 2013.

Na tabela 2 estão representadas as comunalidades. Segundo Hair (2005) as comunalidades indicam a porção da variância para cada variável incluída na análise que é explicada pelos componentes extraídos. Portanto, após a extração dos fatores, as comunalidades representam a variância total explicada pelos fatores em cada variável. O valor mínimo a ser aceito é 0,5, caso haja comunalidade abaixo desse valor, deve ser extraída a variável da análise ou desconsiderada, uma vez que as variáveis estariam não relacionadas linearmente. Com a análise comunalidades ficou constatado que nenhuma variável apresenta baixo poder de explicação e a maioria das variáveis (64,54 %) apresentam um razoável poder de explicação (acima de 0,65). Sendo assim, verifica-se que cada variável apresenta nível adequado de explicação, uma vez que os valores encontrados foram acima de 0,5. A variável que mais explica a variância do fator gerado é a X66 (porcentagem do tempo gasto em tarefas administrativas e de liderança na escola) com 0,930 seguida pela X25 que representa se a autoridade local, regional ou nacional possui responsabilidade significativa no estabelecimento de salários dos professores (0,917).

Tabela 2- Communalidades

Índices	Inicial	Extração	Índices	Inicial	Extração
X1	1	0,713	X56	1	0,726
X2	1	0,631	X57	1	0,717
X3	1	0,61	X58	1	0,697
X4	1	0,662	X59	1	0,699
X5	1	0,621	X60	1	0,699
X6	1	0,639	X61	1	0,702
X7	1	0,725	X62	1	0,705
X8	1	0,753	X63	1	0,676
X9	1	0,782	X64	1	0,669
X10	1	0,642	X65	1	0,756
X 11	1	0,712	X66	1	0,93
X12	1	0,691	X67	1	0,752
X13	1	0,643	X68	1	0,666
X14	1	0,647	X69	1	0,631
X15	1	0,805	X70	1	0,669
X16	1	0,705	X71	1	0,7
X17	1	0,657	X72	1	0,531
X18	1	0,689	X73	1	0,604
X19	1	0,606	X74	1	0,61
X20	1	0,818	X75	1	0,602
X21	1	0,868	X76	1	0,639
X22	1	0,897	X77	1	0,735
X23	1	0,849	X78	1	0,607
X24	1	0,658	X79	1	0,619
X25	1	0,917	X80	1	0,588
X26	1	0,834	X81	1	0,629
X27	1	0,879	X82	1	0,571
X28	1	0,886	X83	1	0,689
X29	1	0,523	X84	1	0,737
X30	1	0,89	X85	1	0,682
X31	1	0,727	X86	1	0,549
X32	1	0,726	X87	1	0,61
X33	1	0,724	X88	1	0,73
X34	1	0,701	X89	1	0,548
X35	1	0,733	X90	1	0,681
X36	1	0,655	X91	1	0,565
X37	1	0,631	X92	1	0,471

(Continuação)

Índices	Inicial	Extração	Índices	Inicial	Extração
X38	1	0,631	X93	1	0,751
X39	1	0,62	X94	1	0,709
X40	1	0,563	X95	1	0,667
X41	1	0,694	X96	1	0,585
X42	1	0,699	X97	1	0,65
X43	1	0,767	X98	1	0,61
X44	1	0,666	X99	1	0,625
X45	1	0,673	X100	1	0,598
X46	1	0,673	X101	1	0,651
X47	1	0,675	X102	1	0,575
X48	1	0,631	X103	1	0,622
X49	1	0,695	X104	1	0,596
X50	1	0,72	X105	1	0,583
X51	1	0,655	X106	1	0,591
X52	1	0,694	X107	1	0,742
X53	1	0,698	X108	1	0,768
X54	1	0,604	X109	1	0,585
X55	1	0,576	X 110	1	0,554

Fonte: autoria própria

Depois da verificação do poder de explicação das variáveis, é possível a verificação da relação entre o autovalor e o percentual da variância explicada que será utilizada para a construção dos índices de liderança e gestão instrucional. Sendo assim, a tabela 3 mostra a porcentagem que cada fator explica da variância total. Os cento e dez fatores explicados no modelo, obtidos pela análise fatorial, explicam 67% da variância total, o que indica um razoável poder de explicação dos fatores, uma vez que está próximo de 70 %. Dessa forma, possível verificar que o Fator 1 explica aproximadamente 13% da variância total, o fator 2 explica 6 %, etc. Dentre todos os fatores escolhem-se aqueles com autovetores maiores que 1.

A matriz dos componentes é rotacionada para que a correlação entre os fatores seja zero, conforme explicado em Bezerra e Corrar, (2006). Essa rotação dos fatores foi realizada pelo método Varimax que é um procedimento de transformação ortogonal, ou simplesmente rotação da matriz das cargas fatoriais, gerando uma nova matriz de cargas fatoriais que apresenta melhor significado para fins de interpretação.

Tabela 3-Variância Total Explicada

Compo- nentes	Valores próprios Iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de Carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	14,416	13,106	13,106	14,416	13,106	13,106	11,331	10,301	10,301
2	6,97	6,336	19,442	6,97	6,336	19,442	3,922	3,566	13,867
3	4,129	3,754	23,196	4,129	3,754	23,196	3,498	3,18	17,047
4	3,514	3,194	26,39	3,514	3,194	26,39	3,316	3,015	20,062
5	3,154	2,867	29,257	3,154	2,867	29,257	3,084	2,804	22,866
6	2,685	2,441	31,698	2,685	2,441	31,698	3,02	2,745	25,611
7	2,536	2,305	34,004	2,536	2,305	34,004	2,831	2,574	28,185
8	2,346	2,132	36,136	2,346	2,132	36,136	2,703	2,457	30,642
9	2,228	2,026	38,162	2,228	2,026	38,162	2,548	2,317	32,959
10	2,109	1,917	40,079	2,109	1,917	40,079	2,354	2,14	35,099
11	2,024	1,84	41,919	2,024	1,84	41,919	2,242	2,039	37,137
12	1,889	1,718	43,636	1,889	1,718	43,636	2,149	1,954	39,091
13	1,817	1,652	45,288	1,817	1,652	45,288	2,112	1,92	41,011
14	1,748	1,589	46,877	1,748	1,589	46,877	2,057	1,87	42,881
15	1,684	1,531	48,408	1,684	1,531	48,408	1,981	1,801	44,682
16	1,55	1,409	49,817	1,55	1,409	49,817	1,975	1,795	46,477
17	1,517	1,379	51,196	1,517	1,379	51,196	1,831	1,665	48,142
18	1,467	1,334	52,53	1,467	1,334	52,53	1,642	1,493	49,634
19	1,444	1,313	53,843	1,444	1,313	53,843	1,593	1,448	51,082
20	1,389	1,263	55,106	1,389	1,263	55,106	1,59	1,446	52,528
21	1,33	1,209	56,315	1,33	1,209	56,315	1,521	1,383	53,911
22	1,317	1,197	57,512	1,317	1,197	57,512	1,501	1,364	55,276
23	1,254	1,14	58,652	1,254	1,14	58,652	1,492	1,357	56,632
24	1,243	1,13	59,782	1,243	1,13	59,782	1,479	1,345	57,977
25	1,205	1,095	60,877	1,205	1,095	60,877	1,469	1,336	59,312
26	1,175	1,069	61,945	1,175	1,069	61,945	1,452	1,32	60,632
27	1,161	1,055	63,001	1,161	1,055	63,001	1,418	1,289	61,921
28	1,111	1,01	64,01	1,111	1,01	64,01	1,376	1,251	63,173
29	1,104	1,004	65,014	1,104	1,004	65,014	1,351	1,228	64,4
30	1,07	0,972	65,986	1,07	0,972	65,986	1,343	1,221	65,621
31	1,051	0,955	66,942	1,051	0,955	66,942	1,258	1,143	66,764
32	1,004	0,912	67,854	1,004	0,912	67,854	1,199	1,09	67,854

Fonte: Autoria Própria

Seguem a as tabelas de 4 a 35 que mostram as variáveis agrupadas em cada fator, adota-se como limite aceitável carga fatorial acima de 0,3 quando a rotação é ortogonal (Varimax), com a finalidade de se estabelecerem relações entre os fatores e as variáveis.

A nomeação dos fatores foi realizada através da escolha apropriada da natureza do constructo, uma vez que o constructo refere-se a uma definição mental de uma ou mais variáveis difíceis de serem compreendidas, então a nomeação foi realizada através de uma criação mental simples. O primeiro fator encontrado a partir da análise fatorial exploratória apresenta o grupo de questões sobre a responsabilidade pela determinação de salários e aumento salariais, sendo que ele compõe o índice de liderança administrativa e quanto maior o valor encontrado do fator, maior o índice.

Tabela 4-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 1 –Autonomia na Política Salarial

Questões	Carga fatorial
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos salários iniciais dos professores, incluindo tabelas salariais // Autoridades municipais, estaduais ou federais	-0,886
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos aumentos salariais dos professores // Autoridades municipais, estaduais ou federais	-0,856
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos salários iniciais dos professores, incluindo tabelas salariais // Você, como Diretor	0,829
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos aumentos salariais dos professores // Você, como Diretor	0,815
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Demissão ou suspensão de professores do emprego // Autoridades municipais, estaduais ou federais	-0,815
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Indicação ou contratação de professores /Autoridades municipais, estaduais ou federais	-0,798
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre a oferta de cursos// Autoridades municipais, estaduais ou federais	-0,785
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Demissão ou suspensão de professores do emprego /Você	0,686
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Indicação ou contratação de professores / Você, como Diretor	0,643
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre a oferta de cursos // Outros membros da equipe de gestão escolar	0,569
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Indicação ou contratação de professores /Outros membros da equipe de gestão escolar	-0,559

(Continuação)

Questões	Carga Fatorial
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades ? Determinação do conteúdo dos cursos, incluindo currículos nacional/estadual atividades// Outros membros da equipe de gestão escolar	0,552
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre a oferta de cursos // Você, como Diretor	0,534
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre a oferta de cursos // Você, como Diretor	0,51

Fonte: autoria própria dados da Talis de 2013.

O segundo fator apresenta as variáveis que versam sobre as limitações da atuação do diretor, sendo que quanto maior o fator, mais limites são um entrave para efetividade da política do diretor na escola, sendo eles, por exemplo, falta de oportunidades e apoio ao desenvolvimento profissional, falta de liderança, absenteísmo dos professores, entre outras apresentadas abaixo. Este fator foi classificado no índice liderança administrativa. Espera-se um impacto negativo da variável latente sobre o índice, quanto maiores os limites impostos menor a capacidade do gestor em exercer uma liderança administrativa.

Tabela 5-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 2 - Limitação da Atuação do Diretor

Questões	Carga fatorial
Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Falta de oportunidades e apoio para o desenvolvimento profissional dos professores	0,792
Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Falta de oportunidades e apoio para o meu próprio desenvolvimento profissional	0,769
Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Sistema salarial de carreira dos professores	0,656
Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Alta carga de trabalho e de responsabilidades no meu trabalho	0,621
Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Orçamento escolar e recursos inadequados	0,609
Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Políticas e regulação do governo	0,561
Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Falta de envolvimento e apoio por parte dos pais ou responsáveis	0,538
Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Absenteísmo dos professores	0,484
Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Falta de liderança compartilhada com os outros membros da equipe escolar	0,437

Fonte: autoria própria dados da TALIS 2013.

O terceiro fator representa a variável latente responsabilidade direta do diretor sobre o material didático, sobre a política disciplinar da escola e admissão de alunos, sendo que quanto o valor desse fator, maior a responsabilidade do diretor por essas políticas educacionais. Ele compõe o índice de liderança instrucional através da gestão direta, e um valor mais alto dessa variável latente aumenta o índice de liderança administrativa.

Tabela 6-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 3 – Responsabilidade do diretor pela política educacional.

Questões	Carga fatorial
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de procedimentos e políticas disciplinares para os alunos // Você, como Diretor	0,750
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Seleção de materiais didáticos a serem utilizados // Você, como Diretor	0,715
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Aprovação dos alunos para admissão à escola// Você, como Diretor	0,673
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de políticas de avaliação dos alunos, incluindo avaliações nacionais/estaduais // Você, como Diretor	0,607
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades ? Determinação do conteúdo dos cursos, incluindo currículos nacional/estadual atividades// Você, como Diretor	0,535

Fonte: Talis 2013.

O quarto fator apresenta as variáveis de responsabilização dos professores pelos resultados educacionais, sendo que quanto maior o fator, mais o diretor toma as medidas para que os professores assumam a responsabilidade por melhorarem as suas qualidades de ensino, para que se sintam responsáveis pelo aprendizado dos alunos, colabora com os professores para resolver problemas de disciplina em sala, resolve problemas de calendário entre outras questões. A variável compõe portanto o índice de liderança instrucional através da gestão responsável e tem relação direta com o índice, ou seja, quanto maior a responsabilização, maior o índice.

Tabela 7-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator - Responsabilidades dos Professores pelos Resultados Educacionais

Questões	Carga fatorial
Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu tomei medidas para garantir que os professores assumam a responsabilidade por melhorarem suas habilidades de ensino.	0,796
Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu tomei medidas para apoiar a cooperação entre os professores para o desenvolvimento de novas práticas de ensino	0,732
Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu tomei medidas para garantir que os professores se sintam responsáveis pelos resultados de aprendizado dos alunos.	0,689
Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu colaborei com diretores de outras escolas.	0,540
Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu resolvi problemas de calendário de aulas nesta escola.	0,537
Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu verifiquei se há equívocos ou erros nos procedimentos e relatórios administrativos da escola	0,486
Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu colaborei com professores para resolver problemas de disciplina em sala de aula	0,402

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O quinto fator apresenta questões que relacionam a autonomia do professores nas políticas educacionais, seja tanto na parte de avaliação dos alunos, seleção de materiais didáticos como políticas disciplinares, entre outras. Quanto maior o valor encontrado para o quinto fator, mais os professores apresentam a responsabilidade para o estabelecimento de políticas de avaliação dos alunos, de disciplina, de determinação dos currículos. Este fator entra no cálculo do índice de liderança instrucional e apresenta também uma relação positiva com esse índice.

Tabela 8-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 5 – Autonomia na política educacional.

Questões	Carga fatorial
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de políticas de avaliação dos alunos, incluindo avaliações nacionais/estaduais // Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)	0,754
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Seleção de materiais didáticos a serem utilizados // Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)	0,695
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de procedimentos e políticas disciplinares para os alunos // Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)	0,635
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades ? Determinação do conteúdo dos cursos, incluindo currículos nacional/estadual atividades// Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)	0,605
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Aprovação dos alunos para admissão à escola// Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)	0,520

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O sexto fator apresenta questões sobre a responsabilidade na política salarial por parte dos professores e conselho escolar, sendo que quanto maior o fator, maior a influenciados professores e o conselho da escola na determinação dos salários iniciais dos professores, na demissão ou suspensão do emprego, determinação dos aumentos salariais dos professores. A variável latente portanto pode ser chamada de responsabilidade na política salarial, pertence portanto ao índice de liderança administrativa, apresentando uma relação positiva com esse índice.

Tabela 9-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 6 –Responsabilidade na política salarial.

Questões	Carga fatorial
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Demissão ou suspensão de professores do emprego // Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)	0,806
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos salários iniciais dos professores, incluindo tabelas salariais // Conselho Escolar	0,778
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos salários iniciais dos professores, incluindo tabelas salariais // Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)	0,778
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos aumentos salariais dos professores // Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)	0,732
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos aumentos salariais dos professores // Conselho Escolar	0,640

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O sétimo fator apresenta a representação dos estudantes, dos professores, do conselho escolar e dos pais ou responsáveis na equipe de gestão escolar, sendo uma relação positiva entre o fator a representação de cada membro. A variável latente é a representação na equipe de gestão escolar, sendo que quanto maior a variável latente, maior o índice de gestão democrática.

Tabela 10-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 7 – Representação na equipe de gestão escolar.

Questões	Carga fatorial
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar h) Estudantes	0,793
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar g) Pais ou responsáveis	0,778
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar e) Professores	0,702
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar f) Representante(s) do conselho escolar	0,551

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O oitavo fator contém a participação dos pais, alunos e pessoal nas decisões tomadas dentro da escola, sendo quanto maior o valor encontrado para o fator, mais a escola oferece oportunidades para a participação. Ele compõe o índice de gestão democrática e quanto maior o fator, maior o índice de gestão democrática.

Tabela 11- Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 8 – Participação nas decisões

Questões	Carga fatorial
Em que medida você concorda ou discorda das seguintes afirmações de acordo com o que é aplicado nesta escola? Esta escola dá oportunidades para que os alunos participem ativamente das decisões tomadas dentro da escola.	0,756
Em que medida você concorda ou discorda das seguintes afirmações de acordo com o que é aplicado nesta escola? Esta escola dá oportunidades para que os pais e responsáveis participem ativamente das decisões tomadas dentro da escola	0,752
Em que medida você concorda ou discorda das seguintes afirmações de acordo com o que é aplicado nesta escola? Esta escola dá oportunidades para que seu pessoal participe ativamente das decisões tomadas dentro da escola.	0,713
Em que medida você concorda ou discorda das seguintes afirmações de acordo com o que é aplicado nesta escola? Existe uma cultura escolar de colaboração que se caracteriza apoio mútuo.	0,548
Em que medida você concorda ou discorda das seguintes afirmações de acordo com o que é aplicado nesta escola? Eu tomo as decisões importantes por conta própria.	-0,305

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O nono fator apresenta a responsabilização de outros membros equipe nas decisões relativas à contratação, determinação de salários, orçamentos escolares, demissões e quanto maior o valor encontrado para o fator, maior essa responsabilização. Ele constitui a variável latente responsabilização da equipe na contratação que compõe o índice de liderança administrativa e quanto maior o fator, maior o índice de liderança administrativa.

Tabela 12 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator9 - Responsabilização da equipe na contratação

Questões	Carga fatorial
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos salários iniciais dos professores, incluindo tabelas salariais // Outros membros da equipe de gestão escolar	0,736
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos aumentos salariais dos professores // Outros membros da equipe de gestão escolar	0,712
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre alocações orçamentárias na escola // Outros membros da equipe de gestão escolar	0,508
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Demissão ou suspensão de professores do emprego // Outros membros da equipe de gestão escolar	0,496

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O décimo fator apresenta a responsabilização da equipe na política educacional e tem uma relação positiva entre o fator e a responsabilidade de outros membros da equipe em seleção de materiais didáticos, o estabelecimento de políticas disciplinares, aprovação de alunos para a admissão na escola e políticas de avaliação de alunos. Ele compõe o índice de liderança instrucional e quanto maior o fator, maior esse índice.

Tabela 13 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator10 - Responsabilização da equipe na política educacional

Questões	Carga fatorial
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Seleção de materiais didáticos a serem utilizados// Outros membros da equipe de gestão escolar	0,695
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de procedimentos e políticas disciplinares para os alunos //Outros membros da equipe de gestão escolar	0,584
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de políticas de avaliação dos alunos, incluindo avaliações nacionais/estaduais // Outros membros da equipe de gestão escolar	0,460

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

A variável latente interação com pais e alunos denominada no fator 11 está inserida no índice de gestão democrática, sendo há uma relação positiva dessa interação como índice de gestão democrática. Também quanto maior o fator, menos o diretor gasta o seu tempo com tarefas administrativas e mais ele gasta o seu tempo interagindo com os estudantes e pais.

Tabela 14 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 11 - Interação com pais e alunos

Questões	Carga fatorial
Em média, ao longo do ano letivo, que percentual de tempo você gasta, em seu papel de diretor, com as seguintes atividades nesta escola? Porcentagem do tempo gasto em tarefas em Atividades administrativas ou de lideranças e reuniões (Incluindo questões relativas a recursos humanos, regulamentos, relatórios, orçamento, preparação de calendário letivo e composição das turmas, planejamento estratégico, atividades relativas à liderança e gestão, respostas a pedidos das autoridades de ensino municipal, estadual ou federal)	-0,839
Em média, ao longo do ano letivo, que percentual de tempo você gasta, em seu papel de diretor, com as seguintes atividades nesta escola? Porcentagem do tempo gasto em Interações com os estudantes (Incluindo aconselhamento e conversas fora das atividades estruturadas para o aprendizado, disciplina)	0,744
Em média, ao longo do ano letivo, que percentual de tempo você gasta, em seu papel de diretor, com as seguintes atividades nesta escola? Porcentagem do tempo gasto em tarefas de Interações com pais ou responsáveis (Incluindo interações formais e informais)	0,696

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

A responsabilidade do conselho escolar na política educacional apresentada no décimo segundo fator representa o quanto o conselho escolar influencia a aprovação de alunos para admissão, a seleção de materiais didáticos, a política de avaliação dos alunos e o estabelecimento de procedimentos e políticas disciplinares, sendo que quanto maior o fator, maior essa representação. O fator compõe o índice de gestão democrática, apresentando uma relação positiva entre ele e o índice.

Tabela 15 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória - Fator 12-Responsabilidade do conselho escolar na política educacional

Questões	Carga fatorial
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Aprovação dos alunos para admissão à escola// Conselho Escolar	0,777
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Seleção de materiais didáticos a serem utilizados// Conselho Escolar	0,615
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de políticas de avaliação dos alunos, incluindo avaliações nacionais/estaduais// Conselho Escolar	0,505
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de procedimentos e políticas disciplinares para os alunos //Conselho Escolar	0,417

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

A centralização da política educacional apresenta as questões relativas à aprovação de alunos para admissão, o estabelecimento de políticas disciplinares e seleção de materiais didáticos por parte das autoridades municipais, estaduais e federais, e quanto maior o fator, mais concentrada a política educacional nas autoridades. Ele compõe o índice de liderança instrucional, apresentando uma relação positiva com ele.

Tabela 16 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 13-Centralização da política educacional

Questões	Carga fatorial
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Aprovação dos alunos para admissão à escola// Autoridades municipais, estaduais ou federais	0,633
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de procedimentos e políticas disciplinares para os alunos //Autoridades municipais, estaduais ou federais	0,624
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Seleção de materiais didáticos a serem utilizados// Autoridades municipais, estaduais ou federais	0,620

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

Aviável latente de representação no conselho escolar é maior quanto mais os estudantes, pessoal administrativo, pais ou responsáveis estão representados no

conselho da escola. Ela está incluída no índice de gestão democrática, apresentando uma relação positiva com o índice.

Tabela 17 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória - Fator14 – Representação no conselho escolar.

Questões	Carga fatorial
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Estudantes	0,729
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Pais ou responsáveis	0,702
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Pessoal administrativo da escola	0,450

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

A variável latente de autonomia na contratação aumenta conforme menos as autoridades municipal, estadual ou federal estão representadas no conselho da escola e mais o conselho escolar quem decide questões referentes a indicação, contratação, demissão ou suspensão de professores. Ela que compõe o índice de gestão democrática, e quanto maior esse fator, maior o índice.

Tabela 18-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 15 –Autonomia na contratação

Questões	Carga fatorial
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Demissão ou suspensão de professores do emprego // Conselho Escolar	0,687
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Indicação ou contratação de professores /Conselho Escolar	0,583
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Representantes de uma autoridade municipal, estadual ou federal	-0,331

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O fator 16 traz as decisões sobre alocações orçamentárias, onde os agentes internos à escola têm um peso positivo na variável latente enquanto agentes externos como autoridades governamentais tem um peso negativo. Denomina-se portanto a variável como autonomia orçamentária e ela compõe portanto o índice de liderança administrativa, apresentando uma relação positiva com o índice.

Tabela 19 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 16 – Autonomia Orçamentária da Escola

Questões	Carga fatorial
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre alocações orçamentárias na escola //Conselho Escolar	0,668
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre alocações orçamentárias na escola //Você, como Diretor	0,594
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre alocações orçamentárias na escola //Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)	0,586
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre alocações orçamentárias na escola //Autoridades municipais, estaduais ou federais	-0,549

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O fator 17 que apresenta a decisão sobre a oferta de cursos por parte dos professores e conselho escolar e aumenta conforme maior a responsabilidade deles nessa decisões. Ele compõe o índice de liderança administrativa e apresenta uma relação positiva com o índice.

Tabela 20 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 17- Autonomia Escolar na oferta de cursos

Questões	Carga fatorial
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre a oferta de cursos// Conselho Escolar	0,670
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre a oferta de cursos // Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)	0,595

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O fator 18 tem forte influência das questões sobre o envolvimento do diretor com a prestação de informações aos pais sobre o desempenho da escola, a revisão relatórios e procedimentos escolares, assim como a observação do ensino em sala de aula, sendo que quanto maior o fator, maior esse envolvimento do diretor nessas atividades. A variável latente vem a compor o índice de Liderança instrucional e também apresenta uma relação positiva com o índice.

Tabela 21 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 18 – Comunicação do desempenho do aluno

Questões	Carga fatorial
Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu observei o ensino em sala de aula.	0,636
Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu forneci informações aos pais ou responsáveis sobre o desempenho da escola e dos alunos	0,523
Durante este ano letivo, esta escola fornece algum dos seguintes apoios aos pais ou ou responsáveis?Seminários ou cursos para os pais ou responsáveis	-0,395

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O fator 19 representa a determinação de conteúdo dos cursos pelo conselho escolar, quanto maior o fator, maior a responsabilidade por essa determinação pelo conselho escolar. Esse que está composta no índice de gestão democrática, tendo o conselho essa maior responsabilidade, maior também o índice.

Tabela 22 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 19 –Gestão democrática da liderança administrativa

Questões	Carga fatorial
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades ? Determinação do conteúdo dos cursos, incluindo currículos nacional/estadual atividades// Conselho Escolar	0,662

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

A variável latente falta de interação com a comunidade, quanto maior o seu valor, menos tempo o diretor gasta interagindo com a comunidade local, empresas ou indústrias. Ela está inserida no índice de gestão democrática, quanto maior o fator, menor o índice.

Tabela 23 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 20 – Falta de Interação com a comunidade

Questões	Carga fatorial
Em média, ao longo do ano letivo, que percentual de tempo você gasta, em seu papel de diretor, com as seguintes atividades nesta escola?Porcentagem do tempo gasto em tarefas em Interações com a comunidade local, empresas ou indústrias	-0,670
Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu trabalhei em um plano de desenvolvimento profissional para esta escola.	0,591

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O fator 21 compõe o índice de liderança instrucional, uma vez que representa

o tempo alocado entre atividades como observação de sala de aula, avaliação dos estudantes, orientação dos professores e desenvolvimento de programas e objetivos da escola e utilização dos resultados e desempenho dos alunos. Quanto maior o fator, maior o índice de liderança instrucional e mais tempo o diretor gasta utilizando o resultado do desempenho dos alunos em avaliações e menos tempo gasta em atividades curriculares e reuniões.

Tabela 24-Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator – 21 – Gestão por Resultado

Questões	Carga fatorial
Em média, ao longo do ano letivo, que percentual de tempo você gasta, em seu papel de diretor, com as seguintes atividades nesta escola? Porcentagem do tempo gasto em Atividades curriculares e de ensino e reuniões (Incluindo o desenvolvimento do currículo, ensino, observações em sala de aula, avaliação dos estudantes, orientação de professores, desenvolvimento profissional do professor)	-0,813
Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Utilizei os resultados do desempenho dos alunos em avaliações (incluindo avaliações nacionais e internacionais) para desenvolver os objetivos e programas da escola	0,343

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

Ovigésimo segundo fator reflete a composição da equipe de gestão escolar, como a equipe é executiva, a variável latente compõe o índice de gestão democrática através da distribuição de decisões, sendo portanto, quanto maior o fator, maior o índice de gestão democrática.

Tabela 25 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 22–Centralização da Gestão da Escola

Questões	Carga fatorial
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar d) Chefes de departamento	0,621
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar c) Diretor financeiro	0,503

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O vigésimo terceiro fator que compõe a variável latente representação da vice-diretoria que compõe o índice de gestão democrática, e quanto maior o fator, maior o índice, uma vez que a gestão da escola fica mais distribuída entre os diversos representantes da equipe de gestão da escola, como no caso, o vice-diretor.

Tabela 26 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 23-Representação da vice diretoria

Questões	Carga fatorial
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar b) Vice-diretor ou diretor assistente	0,661

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O apoio a participação dos pais ou responsáveis nas decisões compõem o índice de gestão democrática, quanto maior o valor, mais os pais e responsáveis participam e maior o índice de gestão democrática.

Tabela 27 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 24– Apoio a participação dos Pais

Questões	Carga fatorial
Durante este ano letivo, esta escola fornece algum dos seguintes apoios aos pais ou responsáveis? Apoio à associação de pais	0,652
Durante este ano letivo, esta escola fornece algum dos seguintes apoios aos pais ou responsáveis? Serviços para apoiar a participação de pais ou responsáveis, como, por exemplo, fornecimento de creche	0,469

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O fator 25 compreende a representatividade dos sindicatos trabalhistas, das empresas, das igrejas ou outra instituição privada no conselho escolar, compondo, portanto, o índice de liderança democrática, quanto maior o fator, maior a representatividade dessas entidades e mais democrática a liderança.

Tabela 28 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 25 – Representatividade da comunidade no conselho escolar

Questões	Carga fatorial
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Sindicatos trabalhistas	0,743
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Representantes de empresas, igreja ou outra instituição privada	0,655

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O fator 26 mostra o quanto outros atores participam das decisões da escola, quanto maior o valor, menos o diretor gasta tempo com externos à equipe e mais esses representam a equipe de gestão escolar. A variável apresenta-se no índice gestão democrática, quando maior a representatividade de outros na gestão, mais democrática a liderança, sendo essa variável composta também no sub-índice de distribuição de decisões.

Tabela 29 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória - Fator 26 – Representatividade de externos na equipe

Questões	Carga fatorial
Em média, ao longo do ano letivo, que percentual de tempo você gasta, em seu papel de diretor, com as seguintes atividades nesta escola? Porcentagem do tempo gasto em outros.	-0,766
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar i)Outro	0,484

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O fator 27 apresenta a variável latente representação de externos no conselho escolar e vai compor o índice de gestão democrática, quanto maior o fator, mais esses outros representam no conselho escolar, sendo mais democrática a gestão.

Tabela 30 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 27 – Representação de externos no conselho escolar

Questões	Carga fatorial
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Outros	0,717

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O fator 28 refere-se à indicação ou contratação de professores pelos próprios docentes, a qual está descrita pela variável latente responsabilização dos professores na contratação, quanto maior a variável latente, mais os professores são responsáveis pela indicação e contratação e maior o índice de Liderança Administrativa.

Tabela 31 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 28 –Responsabilização dos professores na contratação

Questões	Carga fatorial
Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Indicação ou contratação de professores / Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)	0,668

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O fator 29 compreende questões referentes a existência ou não de uma equipe de gestão na escola e conselho escolar, ao qual está representado pela variável latente

existência de gestão e conselho escolar, que está inserido no índice de gestão democrática.

Tabela 32 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator 29 –Existência de equipe de gestão e conselho escolar

Questões	Carga fatorial
Você tem uma equipe de gestão escolar?	0,728
Nesta escola, existe um conselho escolar?	0,495

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O fator 30 que está presente no índice de gestão democrática refere-se a representação de membros da equipe, do diretor no conselho escolar, quanto maior o fator, maior a representação desses indivíduos no conselho da escola e maior o índice de gestão democrática.

Tabela 33 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória – Fator30 – Representação da equipe de Gestão Escolar no conselho escolar

Questões	Carga fatorial
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Membros da equipe de gestão escolar	0,730
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar a) Você, como Diretor	0,559

Fonte: Talis 2013.

A variável referente a presença de reuniões na escola está inserida na gestão democrática e quanto maior a carga fatorial, mais democrática a gestão e maior a presença de reuniões.

Tabela 34 - Resultado da Análise Fatorial Exploratória - Fator 31 – Presença de reunião de pais na escola

Questões	Carga fatorial
Durante este ano letivo, esta escola fornece algum dos seguintes apoios aos pais ou responsáveis? Reunião de pais	0,784

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

O último fator refere-se ao fato dos professores estarem representados no conselho da escolar, quanto maior a carga do fator, maior essa representação além de ser maior o índice de gestão democrática.

Tabela 35-Resultado da Análise Fatorial Exploratória - Fator 32 - Representação dos professores no conselho escolar

Questões	Carga fatorial
Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Professores	0,611

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

3.1.2 Contrução dos índices de Liderança e Gestão

A partir de dados da análise fatorial, foram construídos os índices , tanto de liderança (administrativa e instrucional) como de gestão democrática, uma vez que os índices resumem as informações contidas nos grupos e são calculados a partir das cargas fatoriais, a fórmula de cálculo é:

$$IG_g = \sum_{j=1}^k \frac{V_j}{V_g} F_{jg}$$

onde:

g - representa os três grupos que são a liderança instrucional (li), liderança administrativa (la) e gestão democrática (gd)

j - são os fatores (1,2,3...32)

IG_g - índice dentro do grupo g

Var_j - a porcentagem que o fator j do grupo explica da variância total.

V_g - a porcentagem que os fatores do grupo explicam da variância total.

F_{jg} - Carga fatorial do fator j do grupo g .

A tabela 36 apresenta cada variável latente⁷ da liderança instrucional , esses fatores foram selecionados como de liderança instrucional uma vez que as questões contidas identificam uma liderança que se concentra nos aspectos relacionados com o ensino e a aprendizagem. Sendo assim, essas variáveis latentes foram compostas num índice de liderança instrucional e a partir de sua carga fatorial foram compostas no índice de liderança instrucional

⁷ Uma variável latente é um conceito teórico não observado que, por conseguinte, não pode ser mensurado diretamente, mas pode ser medido por duas ou mais variáveis observadas

Tabela 36-Composição do novo Índice de Liderança Instrucional

Fatores	Variável Latente	% da Variância
3	Responsabilidade do diretor pela política educacional	3,754
4	Responsabilidade dos professores pelos resultados educacionais	3,194
5	Autonomia na política educacional	2,867
10	Responsabilização da equipe na política educacional	1,917
13	Centralização da Política Educacional	1,652
18	Comunicação do desempenho do aluno	1,334
21	Gestão por Resultado	1,209
Var_{li}		15,927

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

$$\text{Índice de Liderança Instrucional} = F_{3\ li} \times \left(\frac{V_3}{V_{li}}\right) + F_{4\ li} \times \left(\frac{V_4}{V_{li}}\right) + F_{5\ li} \times \left(\frac{V_5}{V_{li}}\right) + F_{10\ li} \times \left(\frac{V_{10}}{V_{li}}\right) + F_{13\ li} \times \left(\frac{V_{13}}{V_{li}}\right) + F_{18\ li} \times \left(\frac{V_{18}}{V_{li}}\right) + F_{21\ li} \times \left(\frac{V_{21}}{V_{li}}\right)$$

Assim como na tabela 36 para o índice de liderança instrucional, a tabela 37 também apresenta as variáveis latentes³ que compõem o índice de liderança administrativa e sua respectivas porcentagem de explicação da variância, essas variáveis estão presentes nesse índice uma vez que se relacionam aos aspectos burocráticos, ou seja, de organização ou de estrutura administrativa da escola

Tabela 37 - Composição do novo índice de Liderança Administrativa

Fatores	Variável Latente	% da Variância
1	Autonomia na Política Salarial	13,106
2	Limitação da Atuação do Diretor	6,336
6	Responsabilidade na política salarial.	2,441
9	Responsabilização da equipe na contratação	2,026
15	Autonomia na Contratação	1,531
16	Autonomia Orçamentária da Escola	1,409
17	Autonomia Escolar na oferta de cursos	1,379
28	Responsabilização dos professores na contratação	1,01
Var_{la}		29,238

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

$$\text{Índice de Liderança Administrativa} = F_{1\ la} \times \left(\frac{V_1}{V_{la}}\right) - F_{2\ la} \times \left(\frac{V_2}{V_{la}}\right) + F_{6\ la} \times \left(\frac{V_6}{V_a}\right) + F_{9\ la} \times \left(\frac{V_9}{V_{la}}\right) + F_{15\ la} \times \left(\frac{V_{15}}{V_{la}}\right) + F_{16\ la} \times \left(\frac{V_{16}}{V_{la}}\right) + F_{17\ la} \times \left(\frac{V_{17}}{V_{la}}\right) + F_{28\ la} \times \left(\frac{V_{28}}{V_{la}}\right)$$

A tabela 38 apresenta as variáveis que compõem o Índice de Gestão democrática.

Tabela 38 - Composição do novo Índice de Gestão Democrática		
Fatores	Variável Latente	% da Variância
7	Representação na equipe de gestão escolar	2,305
8	Participação nas decisões	2,132
11	Interação com pais e alunos	1,84
12	Responsabilidade do conselho escolar na política educacional	1,718
14	Representação no conselho escolar.	1,589
19	Gestão Democrática da Política Administrativa	1,313
20	Falta de Interação com a comunidade	1,263
22	Centralização da Gestão Escolar	1,197
23	Representação da vice diretoria	1,14
24	Apoio a participação dos Pais	1,13
25	Representatividade da comunidade no conselho escolar	1,095
26	Representatividade de externos na equipe	1,069
27	Representação de Externos no conselho escolar	1,055
29	Existência da equipe de gestão escolar e conselho escolar	1,004
30	Representação da equipe de Gestão da Escolar no conselho escolar	0,972
31	Presença de Reunião de pais na escola	0,955
32	Representação dos professores no conselho escolar	0,912
Var _{gd}		22,689

Fonte: Autoria própria dados da TALIS 2013.

$$\begin{aligned} \text{Índice de Gestão Democrática} = & F_{7\text{gd}} \times \left(\frac{V_7}{V_{\text{gd}}}\right) + F_{8\text{gd}} \times \left(\frac{V_8}{V_{\text{gd}}}\right) + F_{11\text{gd}} \times \left(\frac{V_{11}}{V_{\text{gd}}}\right) + F_{12\text{gd}} \times \\ & \left(\frac{V_{12}}{V_{\text{gd}}}\right) + F_{14\text{gd}} \times \left(\frac{V_{14}}{V_{\text{gd}}}\right) + F_{19\text{gd}} \times \left(\frac{V_{19}}{V_{\text{gd}}}\right) - F_{20\text{gd}} \times \left(\frac{V_{20}}{V_{\text{gd}}}\right) + F_{22\text{gd}} \times \left(\frac{V_{22}}{V_{\text{gd}}}\right) + F_{23\text{gd}} \times \left(\frac{V_{23}}{V_{\text{gd}}}\right) + F_{24\text{gd}} \times \\ & \left(\frac{V_{24}}{V_{\text{gd}}}\right) + F_{25\text{gd}} \times \left(\frac{V_{25}}{V_{\text{gd}}}\right) + F_{26\text{gd}} \times \left(\frac{V_{26}}{V_{\text{gd}}}\right) + F_{27\text{gd}} \times \left(\frac{V_{27}}{V_{\text{gd}}}\right) + F_{29\text{gd}} \times \left(\frac{V_{29}}{V_{\text{gd}}}\right) + F_{30\text{gd}} \times \left(\frac{V_{30}}{V_{\text{gd}}}\right) + F_{31\text{gd}} \times \\ & \left(\frac{V_{31}}{V_{\text{gd}}}\right) + F_{32\text{gd}} \times \left(\frac{V_{32}}{V_{\text{gd}}}\right) \end{aligned}$$

Segue abaixo estatística dos índices da amostra expandida que foram disponibilizados pela TALIS:

Tabela 39- Estatística dos Índices presentes na TALIS

	Índice de Liderança Instrucional			Índice de Gestão Democrática		
	Média	Erro Padrão da Média	Razão*	Média	Erro Padrão da Média	Razão*
Dependência						
Estadual	11,91	0,32	37,21	14,025	0,014	1001,786
Federal	11,77	0,01	1177	12,812	0,444	28,85586
Municipal	11,23	0,01	1123	13,565	0,015	904,3333
Total	11,50	0,01	1150	13,364	0,010	1336,40

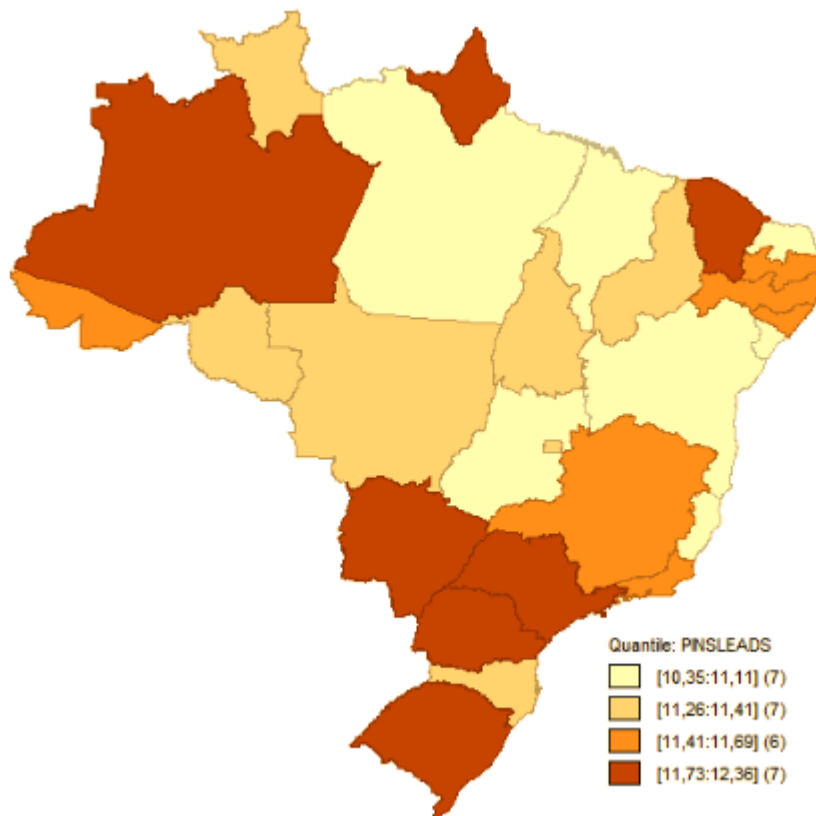
* Razão entre a média e erro padrão.

Fonte: autoria própria.

Analisando a razão entre a média e erro padrão da amostra expandida com 52.043 escolas e analisando-se a tabela estatística da distribuição Normal, verifica-se que as médias apresentam diferenças estatisticamente significantes entre si.

Seguem abaixo as figuras da distribuição dos índices pelas unidades federativas (estados) brasileiros da TALIS:

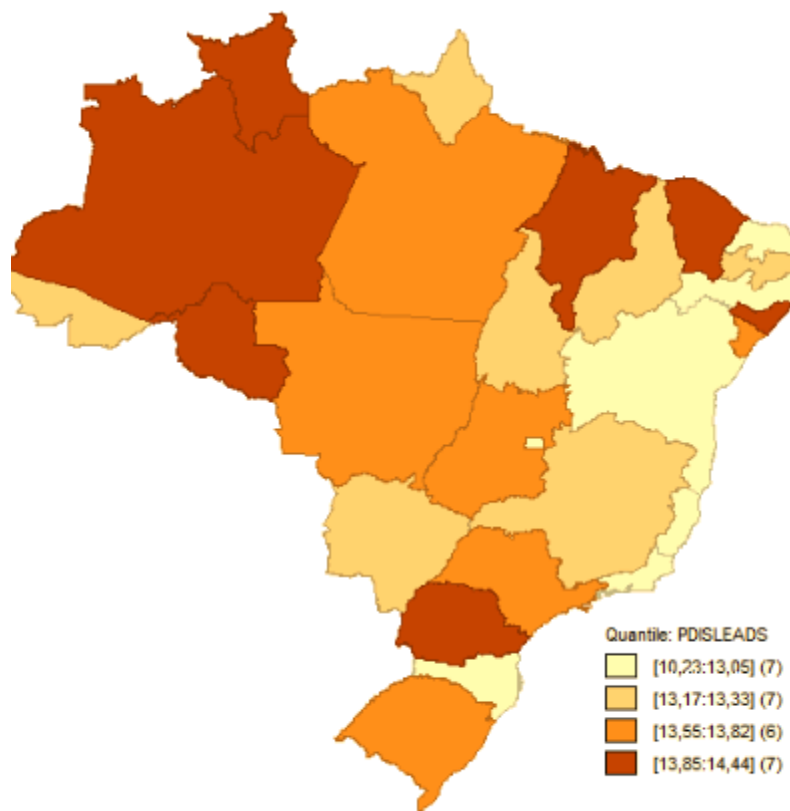
Figura 1 - Mapa da média do índice de liderança instrucional presente na TALIS (média por estado brasileiro)



Fonte: autoria própria

A figura 1 mostra que o índice de liderança instrucional apresenta-se maior nos estados do Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo e Mato Grosso, seguido por Minas Gerais, Rio de Janeiro, Acre, Pernambuco, Paraíba e Alagoas. As menores médias dos índices encontram-se em Goiânia, Pará, Maranhão e Rio Grande do Norte.

Figura 2 - Mapa da média do índice de gestão democrática presente na TALIS (média por estado brasileiro)



Fonte: autoria própria

A figura 2 mostra que a gestão se apresenta mais democrática nos estados do Amazonas, Ceará, Maranhão, Paraná e Alagoas, sendo ela com médias menores no estado da Bahia, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Santa Catarina. É importante analisar como está disposto o índice de gestão democrática por estado federativo na TALIS, uma vez que será realizada uma confrontação de resultados com o novo índice que foi produzido por esta pesquisa.

Seguem as estatísticas dos novos índices construídos através da base de dados da TALIS apresentados abaixo:

Tabela 40- Estatística Descritiva dos Novos Índices Construídos

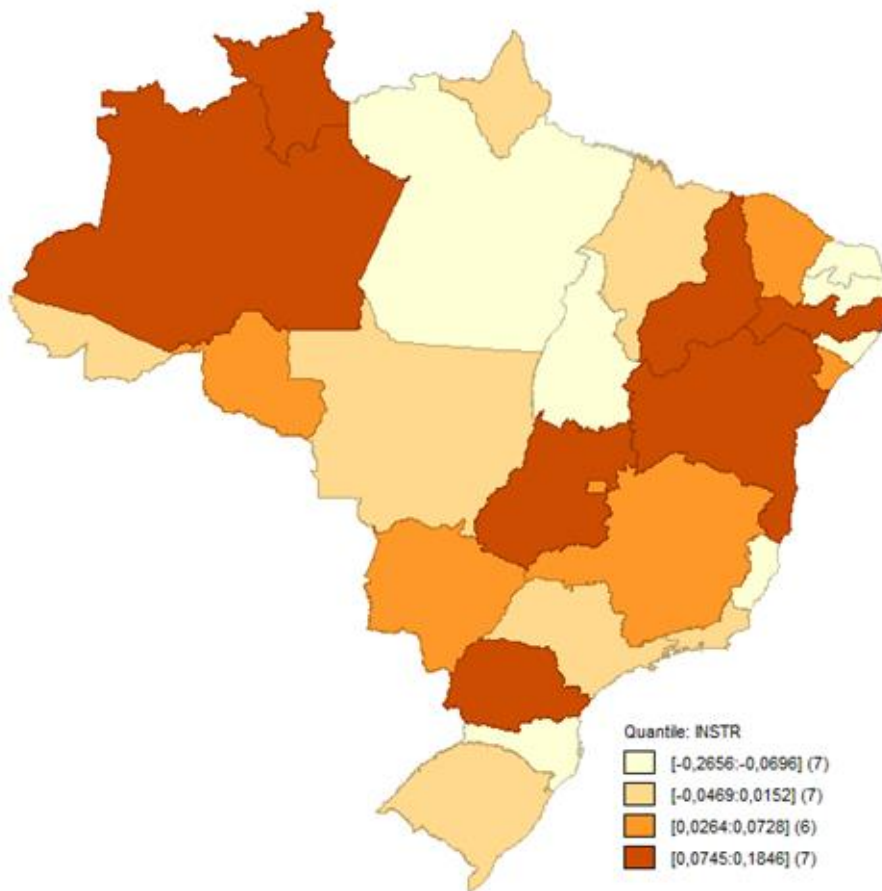
	Índice de Liderança Instrucional		Índice de Liderança Administrativa		Índice de Gestão Democrática	
	Média	Erro padrão de média	Média	Erro padrão de média	Média	Erro padrão de média
Dependência						
Estadual	0,0118	0,01847	0,1049	0,00247	0,0249	0,00166
Federal	0,0082	0,09082	0,0931	0,07262	0,1007	0,03088
Municipal	0,0088	0,01831	0,2903	0,00229	0,0079	0,00178
Privada	0,0115	0,06184	0,6716	0,00379	0,0553	0,00252

Fonte: autoria própria.

As estatísticas dos novos índices construídos apresentaram alteração em relação aos índices fornecidos pela TALIS, uma vez que os índices da TALIS foram contruídos através de análise fatorial confirmatória e com uma menor quantidade de variáveis, os novos índices construídos foram construídos através da análise fatorial exploratória, o que gera uma diferença no resultado, as médias dos novos índices se apresentaram menores e erros padrões consideravelmente menores também, uma vez que os valores foram multiplicados pelo percentual da variância que ele explica da variância total.

Seguem abaixo os mapas referentes aos novos índices construídos a partir dos dados da TALIS através da análise fatorial exploratória.

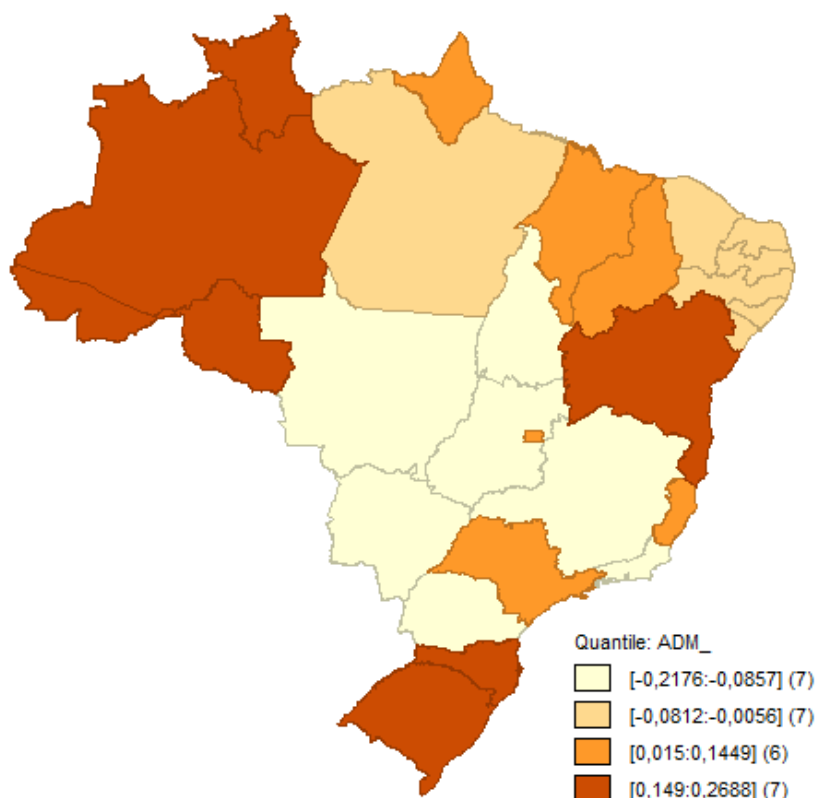
Figura 3 - Média do Novo índice de Liderança Instrucional por Estado Federativo



Fonte: autoria própria.

A figura 3 do índice de Liderança Instrucional, mostra que o novo índice apresentou variação em relação ao anterior disponibilizado pela TALIS, uma vez que Goiânia não apresenta mais índice tão abaixo dos demais estados, nem a Bahia e nem o maranhão. Diminuíram os índices de Roraima, Pernambuco, Acre, Amapá e Mato Grosso do Sul.

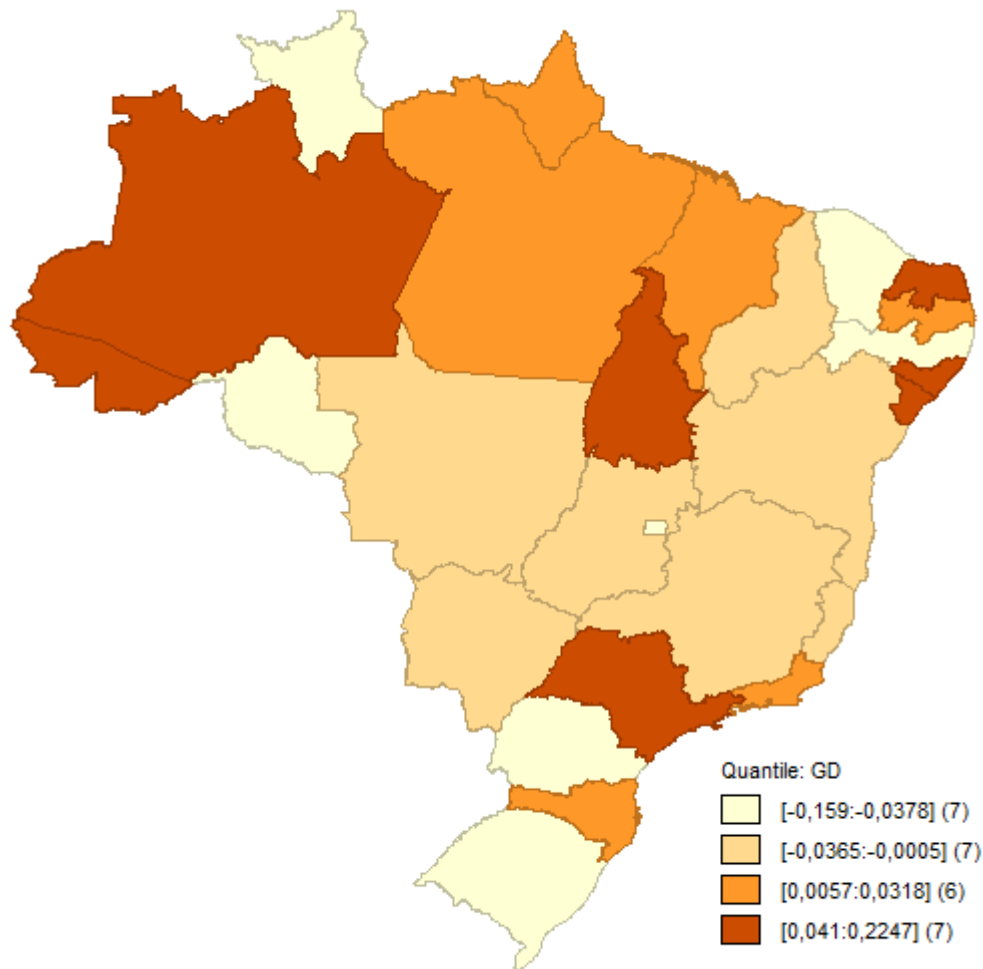
Figura 4 - Média do Novo índice de Liderança Administrativa por Estado Federativo



Fonte: autoria própria.

A figura 4 mostra que o índice de liderança administrativa apresentou maior média nos Estados do Norte, também em Santa Catarina, Rio Grande do Sul e na Bahia, isso comparando-se com os demais estados presentes no mapa, mas o índice apresentou-se menor nos estados do Centro-Oeste, exceto em São Paulo que se apresentou-se num nível intermediário. É importante destacar que a TALIS não apresentou esse índice em 2013, portanto, apenas podemos analisar o Índice novo construído através da análise fatorial.

Figura 5 - Média do Novo índice de Gestão Democrática por Estado Federativo



Fonte: autoria própria.

Através da Figura 5 pode-se verificar que houve alteração no índice de Gestão Democrática construído em comparação com o índice presente na TALIS 2013, uma vez que a maioria dos estados apresentaram índices novos mais baixos do que os presentes na base de dados, esse fato deve-se a inclusão de mais variáveis para composição.

4 Construção do Modelo de Regressão

4.1 DESCRIÇÃO DO MODELO

Para ser averiguado se liderança e gestão democrática apresentam correlação com o desempenho dos alunos, realiza-se um modelo econométrico relacionando os

estilos de liderança e Gestão Democrática presentes na TALIS/2013 com o resultado do desempenho dos alunos presentes na Prova Brasil de 2011.

Para construir tal relação, é importante salientar que o desempenho dos alunos apresenta diversas variáveis que o explicam, entre elas estão o nível socioeconômico dos alunos, a infraestrutura da escola, além da variável desempenho individual do aluno.

Assim, para se analisar a influência da liderança e gestão democrática no desempenho do ensino a especificação da função apresenta a seguinte forma:

$$y_{ij} = f(NSE, II, ILI, ILA, IGD, e)$$

Seguem as variáveis do modelo:

- Y_{ij} representa a proficiência do i -ésimo estudante que frequenta a j -ésima escola na Prova Brasil 2011.
- NSE corresponde aos níveis socioeconômicos (que são quatro: o nível econômico, escolaridade dos pais, cultura e incentivo dos pais) construído através de análise fatorial confirmatória, que contém as p variáveis individuais do estudante: quantidade de bens em sua residência, capital humano familiar, incentivo dos pais e nível cultural. Os dados foram extraídos da Prova Brasil 2010.
- Índice de Infraestrutura (II) das escolas, calculado através de análise fatorial exploratória de variáveis escolhidas da escola, como por exemplo, existência de biblioteca, de multimídia em sala de aula, etc.. Dados também extraídos da Prova Brasil 2011.
- Índice Liderança Administrativa (ILA) do i -ésimo estudante que frequenta a j -ésima escola construído através da análise fatorial exploratória através de dados da TALIS de 2013.
- Índice de Liderança Instrucional (LI) do i -ésimo estudante que frequenta a j -ésima escola construído através da análise fatorial exploratória através de dados da TALIS.
- Índice de Gestão Democrática (IGD) do i -ésimo estudante que frequenta a j -ésima escola construído através da análise fatorial exploratória com dados da TALIS.

- e é um termo de erro aleatório que capta características não mensuradas que também afetam o desempenho estudantil, como o esforço individual e a capacidade cognitiva do aluno.

Combinados os dados da TALIS com a Prova Brasil de 2011, foram perdidas 231 observações uma vez que nem todos os diretores participantes da TALIS da 8ª série (9º ano) estavam presentes. Sendo a amostra original da TALIS composta por 1070 escolas, com a expansão, aproximadamente ficam 52 mil escolas, com a combinação com dados da Prova Brasil com a TALIS verifica-se a presença de apenas 836 escolas, com a expansão obtém-se exatamente 48.920 escolas, o número de escolas ficou reduzido devido ao fato de que nem todas as escolas que estavam presentes na TALIS se encontravam na Prova Brasil. Mas em geral não observam-se diferenças estatisticamente significativas entre as duas amostras, o que evidencia o não viés na seleção da amostra reduzida. Além da combinação das bases de dados, foi necessária a criação dos índices de socioeconômico e infraestrutura, uma vez que a literatura sugere que a infraestrutura escolar e as características individuais dos estudantes, como sexo, cor de pele e nível socioeconômico também são importantes para explicarem o desempenho, assim, serão apresentadas as construções dos índices socioeconômicos e de infraestrutura.

4.1.1 Construção dos níveis Socioeconômico através da análise fatorial confirmatória

Para a construção dos níveis socioeconômicos, é importante destacar que os resultados da Prova Brasil e SAEB vêm acompanhados de informações a respeito das características familiares dos estudantes e é aplicada aos alunos da 4ª série (correspondente ao 5º ano) e 8ª série (correspondente ao 9º ano) do Ensino Fundamental, para o cálculo do índice foram extraídos os resultados dos alunos do 9º ano, participam as escolas públicas que possuem, no mínimo, 20 alunos matriculados nas séries/anos e através desses dados, foi realizada a construção dos índices socioeconômicos através da análise fatorial confirmatória. Segundo Damásio (2012), a análise fatorial pode ser utilizada tanto quando o pesquisador não possui uma teoria prévia subjacente (evidências empíricas suficientes) que mostrem como

os itens de devem ser agrupados quando o pesquisador quer confirmar ou refutar a estrutura fatorial de determinado instrumento. Como explicado em TABACHNICK (2007), quando não possui a teoria adjacente, é utilizada a análise fatorial exploratória, conforme foi utilizada nas variáveis de liderança, porém quando se possui a teoria prévia, pode-se utilizar a fatorial confirmatória. Para realizar a composição do índice socioeconômico, já que houve evidências de qual questão irá se referir ao nível socioeconômico, à cultura, ao incentivo dos pais, à escolaridade dos pais, essa identificação das questões foi realizada através de uma análise observação, realizada assim, uma seleção, então, essas questões (de 5 a 17 do questionário do estudante) já foram pré-selecionadas para compor cada índice, através da análise fatorial confirmatória. Seguem os índices construídos⁸:

- i) nível econômico 1 (*NSE1*)
- ii) Nível Socioeconômico 2 (*NSE2*): escolaridade dos pais
- iii) Nível Socioeconômico 3 (*NSE3*): incentivo dos pais
- iv) Nível Socioeconômico 4 (*NSE4*): cultura.

Seguem as estatísticas descritivas dos índices de socioeconômicos calculados.

Tabela 41 - Estatística descritiva do Nível Socioeconômico por escola

<i>NSE</i>	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<i>NSE1</i>	-0,01133	0,23179	-1,07235	0,74000
<i>NSE2</i>	-0,00815	0,17467	-1,33149	0,47175
<i>NSE3</i>	-0,00190	0,01149	-0,26968	0,02110
<i>NSE4</i>	0,01754	0,07164	-0,57265	0,53148
<i>NSE5</i>	-0,01133	0,23179	-1,07235	0,74000

Fonte: Talis e Prova Brasil.

O nível socioeconômico (*NSE1*), o nível de escolaridade dos pais (*NSE2*) e a cultura (*NSE4*) apresentaram média negativa, somente o nível de incentivo dos pais (*NSE3*) apresentou média positiva. É possível verificar através das estatísticas

⁸Ao Total foram construídos três índices de liderança, quatro índices socioeconômicos e um índice de infraestrutura, aqui seguem os índices que se referem aos níveis socioeconômicos, pois os de liderança já foram explicados anteriormente e os de infraestrutura serão os próximos a serem descritos.

descritivas que há uma diferença estatisticamente significativa entre as médias através do cálculo da razão entre a média e erro padrão, assim, rejeita-se a hipótese de que as medias apresentam diferenças significativas a 1% pela tabela normal padronizada.

Sendo assim, o nível socioeconômico (*NSE1*) foi calculado com base no questionário do aluno da Prova Brasil e Censo escolar e apresenta as questões de 5 a 17 que se referem a parte da posse de bens duráveis, quantidade de banheiros, quartos na residência do estudante, se nela há empregada doméstica e tipo, entre essas outras questões referentes a situação econômica do aluno.

A variável latente⁹ referente à escolaridade dos pais (*NSE2*) foi também construída através de análise fatorial combinatória a partir das perguntas 20 a 25 do questionário que levantam informações seja sobre o nível de escolaridade dos pais, seja sobre o exemplo dos pais em casa e espera-se uma relação positiva dessa variável com o desempenho.

O Incentivo dos pais (*NFE3*) foi construído a partir das questões 26 a 31 do questionário sócio econômico e diz respeito às perguntas se os pais incentivam a ir para a escola e fazer o dever de casa, sendo assim, espera-se um resultado ambíguo desta variável sobre o desempenho, uma vez que pode estar associada positivamente ao desempenho do aluno, porém a sua relação com o desempenho pode ser negativa se pais de alunos com baixo desempenho efetivamente incentivarem mais seus filhos a fazer o dever de casa e ir a escola.

O índice sócio econômico referente cultura (*NSE4*) é o resultado da análise fatorial confirmatória sobre as perguntas 32 a 43 que se referem ao aluno frequentar o cinema, o teatro, a música, festas populares, se lê revistas, livros, internet, e outros.

Assim, a análise fatorial confirmatória utilizada nos índices socioeconômicos confirmou a teoria prévia adjacente, uma vez que ela apresentou moderado poder de explicação, sendo então considerada válida para a utilização.

⁹ O conceito de variável latente refere-se ao um construto teórico não observado, que, por conseguinte não pode ser mensurado diretamente, mas pode ser representado ou mensurado por duas ou mais variáveis observadas.

4.1.2 Construção do índice de infraestrutura através da análise fatorial exploratória.

Já na construção do índice de infraestrutura também foram retirados dados provenientes dos alunos do 9º ano do ensino fundamental (correspondente a oitava série do antigo ensino fundamental) da Prova Brasil 2011, porém as questões 7 a 66 do questionário da escola, porém foi utilizada a análise fatorial exploratória, uma vez que todas as questões referentes a infraestrutura foram utilizadas sem critério adjacente de separação dos fatores. Para a construção do índice foram utilizadas essas questões do questionário da escola, uma vez que elas são referentes a presença de bibliotecas, recursos de informática, situação de conservação e adequação das salas de aula, entre outras e com elas realizou-se então essa análise fatorial exploratória (AFE). Com o resultado da AFE ponderou-se cada fator pela sua porcentagem de explicação da variância fracionada pela total. É importante destacar que a literatura internacional encontra uma forte relação entre o desempenho dos alunos e as condições de infraestrutura da escola

Tabela 42 - Estatística descritiva do índice de Infraestrutura

	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<i>ÍI</i>	0,057743	0,395947	-2,01013	0,650677

Fonte: Censo Escolar, Prova Brasil e TALIS.

A média do índice de Infraestrutura ficou em aproximadamente 0,057, o erro padrão é calculado e calculando-se a razão entre o desvio padrão pela raiz quadrada do número de observações expandida, sendo assim, o erro padrão ficou em aproximadamente 0,01210, sendo assim, rejeita-se a hipótese de que não há diferença significativa entre as médias em 1% de significância da tabela normal padronizada.

Por fim, será realizado um modelo desses índices correlacionado com aproficiência média dos alunos em Matemática da 8ª série (9º ano) em 2011, que foi de 250 pontos, nas escolas públicas este desempenho foi de 243 pontos. Na amostra reduzida após a combinação da amostra da TALIS com o Prova Brasil uma média das escolas públicas de 243,38 pontos, não apresentando,

portanto, diferença estatisticamente significativa em relação ao resultado da Prova Brasil 2011. O desempenho médio em português foi de 243 pontos nas escolas brasileiras, sendo 236 pontos nas escolas públicas. A amostra da correspondente à combinação com a TALIS apresenta uma média de 237,24 pontos, que novamente ambas não foram estatisticamente não significantes.

A tabela 43 apresenta as estatísticas descritivas dos índices calculados através da base de dados da TALIS:

Tabela 43 - Estatísticas Descritivas das Variáveis

Variável	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<i>I L I</i>	0,007136	0,40026	-1,35256	1,292249
<i>I L A</i>	0,199005	0,36002	-2,42527	1,264473
<i>I D</i>	-0,03077	0,219843	-0,71455	1,643859

Fonte: autoria própria através de dados da TALIS

Realizando-se o cálculo do erro padrão para cada índice é possível rejeitar a hipótese de que não há uma diferença estatisticamente significativa entre os índices a 1% pela tabela normal padronizada.

5 RESULTADOS

Com as variáveis apresentadas anteriormente, construiu-se inicialmente um modelo de regressão múltipla de Mínimos Quadrados Ordinários (OLS) afim de verificarmos primariamente a relação. Uma das hipóteses do modelo de mínimos quadrados é a normalidade dos erros, para a constatação, foi realizado o teste de Jarque-Bera, e assintoticamente, a estatística de Jarque-Bera mostrou que não podemos rejeitar a premissa de normalidade. Outra hipótese é a homocedasticidade do termo aleatório, para verificação foi realizado o teste de Breusch-Pagan, o qual indicou a existência de heterocedasticidade. A Heterocedasticidade não causa viés na estimação, porém os estimadores deixam de apresentar variância mínima, sendo assim, em caso de erros homocedásticos dados regredidos encontram-se de forma mais homogênea e menos dispersos, ou mais concentrados, em torno da reta de regressão do modelo. Para correção do problema de heterocedasticidade, foi

realizada estimação corrigida com variâncias e erros padrão robustos de White (1980) como segue o resultado na tabela abaixo.

Tabela 44 - Resultados em O. L. S. Robustos por Escola

	Proficiência Matemática				Proficiência Língua Portuguesa			
	Coef.	Std. Err.	T	P>t	Coef.	Std. Err.	T	P>t
Cons-Tante	234,04180	0,10176	2299,99	0,00	223,85270	0,09822	2279,17000	0,00
NS1 ¹⁰	62,06299	0,57129	108,64	0,00	50,90349	0,57002	89,30000	0,00
NS2 ¹¹	5,69429	0,72478	7,86	0,00	18,09631	0,73758	24,53000	0,00
NS3 ¹²	317,99620	9,53625	33,35	0,00	235,71820	9,88693	23,84000	0,00
NS4 ¹³	-133,8705	1,75857	-76,12	0,00	-106,5156	1,76635	-60,30000	0,00
I G D ¹⁴	2,53679	0,39055	6,50	0,00	7,27249	0,36074	20,16000	0,00
I L A ¹⁵	-2,42902	0,20165	-12,05	0,00	-1,52346	0,20436	-7,45000	0,00
I L I ¹⁶	-1,80383	0,21532	-8,38	0,00	-0,94966	0,20262	-4,69000	0,00
I I ¹⁷	5,64895	0,18858	29,96000	0,00	3,46170	0,18814	18,40000	0,00
Prob>F	0,0000				Prob>F	0,0000		
R ²	0,5274				R ²	0,4865		

Fonte: Autoria Própria TALIS e Prova Brasil.

A estimativa mostra que a proficiência apresenta uma relação positiva com a nível econômico, sendo que e quanto mais alto o estrato da sociedade que o aluno pertence, o desempenho na escola tende a aumentar. O incentivo dos pais apresentam um efeito positivo, porém a cultura apresenta um efeito negativo, uma possível explicação é que as questões referentes á cultura presentes na Prova Brasil 2011 informam além da leitura de jornais, revistas, a frequência com que os alunos acessam a internet, assistem TV, assistem peças de teatro, idas à museus, idas ao cinema e essas atividades feitas no momentos de lazer, e o estudante deve alocar o seu tempo entre lazer e estudar, sendo que quanto maior o tempo despendido em lazer, menor o tempo para estudar. Quanto melhor a infraestrutura da escola, melhor o desempenho do estudante, isso pode ser explicado uma vez que o estudante tem uma melhor estrutura para a sua aprendizagem ,com uma maior quantidade de

¹⁰ NS1: nível socioeconômico familiar do aluno

¹¹ NS2 escolaridade dos pais

¹² NS3 incentivo dos pais

¹³ NS4: nível de cultura do aluno

¹⁴ IGD : índice de gestão democrática

¹⁵ ILA é o índice de liderança administrativa

¹⁶ ILI é o índice de liderança instrucional

¹⁷ II é o índice de infraestrutura

recursos materiais e instalações para o dia-dia em sala de aula. A gestão democrática apresentou um efeito positivo, o que pode ser explicado através do fato de que os estudantes ficam mais comprometidos com o desempenho quando a gestão é democrática, porém a liderança instrucional, ou seja, um gestor que apresenta a sua administração escolar com maior burocracia, menor o desempenho do estudante, isso pode ser explicado uma vez que os processos burocráticos se tornam uma barreira a aprendizagem na escola. Já a liderança instrucional pode apresentar uma relação negativa com o desempenho, uma vez que as escolas com pior desempenho precisam de maior instrução e observação da sala de aula por parte dos diretores. Como a liderança instrucional é realizada por um diretor cujas ações são direcionadas ao objetivo final que é o aumento da nota final do aluno, escolas com menos proeficiência precisam de diretores mais engajados nessa função, então, acaba que há uma correlação negativa entre a liderança instrucional e desempenho escolar.

Outro problema que costuma apresentar dados em painel, além da heterocedasticidade é a endogeneidade, que é quando há correlação entre variáveis explicativas e o termo erro. Wouldridge(2006) destaca que as possíveis causas são: omissão de variáveis do modelo (heterogeneidade não observada), erros de medição das variáveis e simultaneidade entre variáveis. Para resolução do problema é possível a realização de uma estimação com efeitos aleatórios, uma vez que o efeito não observado γ_{qs} é colocado junto com o termo erro aleatório u_i .

Então, a interpretação de resultados em OLS sem a sua devida verificação sobre o nível a qual pertencem os dados, conforme está explícito em Oxford (2008) pode conduzir ao que é conhecido como *ecological fallacy*¹⁸.

Pode ser realizada então, para correção da endogeneidade, uma estimação de um Modelo Multinível Hierárquico, construído através de duas hierarquias (aluno e escola), controlando assim, os efeitos que as características individuais do aluno apresentam nos resultados. Esse modelo permite que cada um dos níveis desta estrutura hierárquica seja especificado separadamente e que posteriormente sejam

¹⁸Conhecida como a interpretação da estatística de dados e realização de inferências sobre a natureza dos indivíduos em dados provenientes de grupos.

reunidos em um único modelo, a proficiência do grupo de estudantes associadas à escola é o nível 1, sendo o nível 2, o nível das escolas. Sendo assim, a proficiência é mensurada em nível individual, e as variáveis explicativas que podem residir no nível indivíduo (X) ou grupo, que é um nível mais elevado.

O modelo hierárquico geral de dois níveis é representado pelas seguintes equações:

$$\text{Nível 1: } Y_{ij} = \beta_{0j} + \sum_q \beta_{qj} X_{qij} + e_{ij} \text{ onde: } e_{ij} \sim N(0, \sigma^2) \quad (3.1)$$

$$\text{Nível 2: } \beta_{qj} = \gamma_{qs} + u_{qj} \text{ onde: } q = 0, \dots, Q \quad (3.2)$$

A equação (3.1) é correspondente ao nível 1 e a equação (3.2) é correspondente ao nível 2. Sendo que no modelo de nível 1:

- y_{ij} , é a proficiência do i -ésimo estudante que frequenta a j -ésima escola;
- β_{qj} é a inclinação do coeficiente que mensura a interação entre as variáveis do estudante e o desempenho da j -ésima escola.
- X_{qij} corresponde às p variáveis individuais do estudante.
- O termo de erro e_{ij} , é independente e identicamente distribuído (IID) e corresponde aos fatores não observados que afetam o desempenho do estudante i , da escola j .

No modelo de Nível 2, o qual controla o efeito escola, apresenta as seguintes variáveis:

- γ_{qs} é o valor esperado dos interceptos das j escolas;
- O termo de erro, u_{qj} , é o efeito aleatório sobre os q coeficientes γ do nível das escolas j .

As hipóteses básicas para o modelo hierárquico com dois níveis são:

i) $e_{ijk} \sim N(0, \sigma^2)$; os erros no primeiro nível são independentes e normalmente distribuídos com média 0 e variância σ^2 para todas as unidades i do nível 1 dentro de cada unidade j do nível 2;

- ii) Os erros no nível 2 possuem uma distribuição normal multivariada com média zero e variância β_{qj} .
- iii) $\text{cov}(X_{qij}, e_{ij}) = 0, \forall p$; Os regressões do nível 1, X_{pijk} , são independentes dos resíduos, e_{ij}
- iv) $\text{cov}(W_{sj}, u_{qj}) = 0$; Os estimadores do nível 2 não correlacionados com os resíduos;
- v) $\text{cov}(X_{qij}, e_{ij}) = 0, \forall p, \text{cov}(W_{sj}, u_{qj}) = 0$; não há correlação entre os termos de resíduo referente aos dois níveis.

Bryk e Raudembush (1986) explicam que para se empregar a função na variável que determina a proficiência do aluno é necessário considerar as características hierárquicas adjacentes dos dados educacionais e distinguir entre as vários âmbitos do processo educacional e da elaboração da amostra. Estes âmbitos dividem-se em dois níveis hierárquicos, um relacionado as características individuais e podem determinar diferenças de desempenho em uma mesma escola. Outra no âmbito escolar em um segundo nível hierárquico, podem tanto influenciar a nota média dos seus estudantes quanto alterar o impacto das variáveis individuais sobre o desempenho. Sendo assim, espera-se maior a homogeneidade entre as escolas de uma mesma infraestrutura, e maior homogeneidade entre alunos de mesmo nível socioeconômico.

Conforme Albernaz et al. (2002), modelos hierárquicos lineares são modelos de coeficientes aleatórios, e são adequados para análises de variáveis aleatórias cujas distribuições sobre a população não são independentes e identicamente distribuídas, como é o caso dos dados educacionais. Esses modelos se utilizam tanto da flexibilidade da estimação de equação separadas para cada escola, quanto do fato de que a variação destes coeficientes entre as escolas pode ser estimada num segundo nível de modelo.

Hanushek (1989) explica que utilizar Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) gera uma forte relação entre as características dos alunos e das famílias e o desempenho escolar, o que não ocorre com as variáveis escolares onde não há uma relação mais complexa e segundo Albernaz et al. (2002) há evidência de que estes resultados apresentam tratamento inadequado à natureza hierárquica dos dados educacionais da estimação por MQO e uma solução é a substituição das

estimações por MQO por modelos hierárquicos lineares (HLM), já que este tipo de análise consideraria simultaneamente o impacto das características dos alunos e também as características das escolas no desempenho do aluno, levando em conta também que estes alunos que pertencem a uma mesma escola não são independentes uns dos outros.

Assim, é importante destacar que o não reconhecimento adequado da estrutura da relação estimada pode gerar problemas de identificação. Além disso, pode ocorrer viés de seleção devido à maneira de construção dos microdados, assim, a amostra é construída com a seleção de extratos, o que gera um contraste com a suposição de mínimos quadrados de independência das observações, sendo corrigida pela estimação em níveis hierárquicos.

Tabela 45 - Resultado do Modelo Multinível

	Proficiência Matemática				Proficiência Língua Portuguesa			
	Coef.	Std. Err.	T	P>t	Coef.	Std. Err.	T	P>t
β_{0j}	235,5110	3,1058	75,8300	0,0000	223,4926	3,3709	66,3000	0,0000
$NS1^{19}$	21,9825	6,5790	3,3400	0,0010	28,0598	6,4614	4,3400	0,0000
$NS2^{20}$	-5,3411	5,4349	-0,9800	0,3260	-4,05149	0,3036	-0,7600	0,4450
$NS3^{21}$	40,0391	33,6671	1,1900	0,2340	-13,5838	31,1823	-0,4400	0,6630
$NS4^{22}$	-8,9602	11,6659	-0,7700	0,4420	2,4934	11,2388	0,2200	0,8240
$ÍLP^{23}$	7,7404	11,7633	0,6600	0,5110	-2,0932	12,0352	-0,1700	0,8620
IGD^{24}	-6,5174	7,4446	-0,8800	0,3810	0,5537	7,7755	0,0700	0,9430
ILA^{25}	-5,8005	6,8208	-0,8500	0,3950	-4,6753	6,2906	-0,7400	0,4570
$Infra^{26}$	18,5032	6,1280	3,0200	0,0030	15,0123	6,2540	2,4000	0,0160
Wald (X^2)	26,02				Wald (X^2)	30,93		
Log pseudo-likelihood	-32111,1				Log pseudo-likelihood	-31302,7		
Prob> chi2	0,0010				Prob> chi2	0,0001		

Fonte: Autoria Própria TALIS e Prova Brasil.

Parte-se da hipótese normalidade dos resíduos, uma vez que foi realizado o teste Jarque-Bera, sendo assim, utiliza-se o método de Máxima Verossimilhança para estimação. A estimativa do Coeficiente ficou em

¹⁹ Constante que mensura a interação entre as variáveis do estudante e o desempenho da escola

²⁰ NS1: nível socioeconômico familiar do aluno

²¹ NS2: nível de escolaridade dos pais do aluno

²² NS4: nível de cultura do aluno

²³ IGD: índice de gestão democrática

²⁴ ILA é o índice de liderança administrativa

²⁵ ILI é o índice de liderança instrucional

²⁶ Infra é o índice de infraestrutura presente na escola

aproximadamente 235,51 para proficiência em português e 223,49 para proficiência em matemática, esse valor se refere-se ao desempenho médio dos estudantes em cada uma das proficiências.

Cada um dos efeitos fixos estimados são testados a partir da distribuição *t*-Student com $j - 1$ graus de liberdade, assim, observou-se que apenas as variáveis de infraestrutura e nível socioeconômico são estatisticamente significantes. Então, o desempenho dos estudantes apenas apresenta relação estatisticamente significativa e positiva com o nível socioeconômico do aluno e infraestrutura das escolas, isso pode ser explicado uma vez que a aprendizagem dos alunos se dá quando ele interage com a matéria, seja dentro da escola, quando apresenta recursos materiais para isso, como acesso a bibliotecas, recursos informáticos ou ambiente bem conservado. Quando o aluno possui maiores recursos financeiros para adquirir o conhecimento fora do ambiente escolar, também pode ser representada pela correlação positiva e estatisticamente significativa entre o desempenho e o nível socioeconômico do aluno, sendo assim, verifica-se que o contexto familiar em que o aluno está inserido apresenta relevância para o desempenho do mesmo, pois quanto maior a renda da família, maior o resultado dele. Os estilos de liderança e gestão não se mostraram estatisticamente significativos nesse modelo em que são controladas as características individuais dos alunos.

Para testar mais de um efeito fixo simultaneamente, ou seja, testar os coeficientes em conjunto, é verificada a estatística de Wald cuja distribuição com número de graus de liberdade igual ao número de linhas da matriz X , como o p -valor do teste de Wald é menor que o nível de significância, conclui-se que os parâmetros são estatisticamente significativos.

Seguem as estimativas dos efeitos aleatórios que decompõem a variância total em dois componentes: aluno e escola.

Tabela 46 - Parâmetros de Efeitos Aleatórios proficiência em Língua portuguesa				
Proficiência em Português				
Identidade : IDSCHOOL	Coef.	Estimativa de Erro padrão	95 % de intervalo de Confiança	
sd(cons)	8,748444	0,3954395	8,006736	9,558859
sd (resíduo)	3,804154			
Proficiência em Matemática				
sd(cons)	8,591377	0,3988304	7,844191	9,409735

sd (resíduo)	4,104328
--------------	----------

Fonte: Autoria Própria TALIS e Prova Brasil.

As estimativas dos efeitos aleatórios captam o efeito da escola, sendo assim, o valor esperado do intercepto das escolas ficou em aproximadamente 8,74 e 8,59. Dividindo-se o valor encontrado individualmente dos coeficientes pelo erro padrão, tem-se através da tabela normal verifica-se que os coeficientes são estatisticamente significativos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa analisou a correlação entre os estilos de liderança e gestão escolar e o desempenho dos alunos. Através da revisão de estudos acerca do tema verificou-se que a liderança é um fenômeno complexo, uma vez que cada região contém as suas peculiaridades, o estilo de liderança em algumas localidades que geram melhor desempenho nem sempre geram esses mesmos efeitos em outras localidades, dependendo, estão das especificidades da região. O resultado da estimação do modelo de regressão em mínimos quadrados mostrou uma correlação positiva e significativa entre o desempenho dos estudantes com o nível socioeconômico (NS1), nível de escolaridade dos pais (NS2), infraestrutura e gestão democrática, além de uma relação estatisticamente significativa e com correlação negativa entre o desempenho dos alunos com os índices de liderança instrucional e administrativa e também o nível cultural do aluno. Verificou-se que o modelo de mínimos quadrados apresenta o problema de endogeneidade e a sua interpretação sem a devida atenção nos conduz a *ecological fallacy*. Sendo assim, usar mínimos quadrados gera uma forte relação entre as características dos alunos e das famílias e o desempenho escolar, usando o modelo hierárquico pode-se relacionar as características individuais e determinar diferenças de desempenho em uma mesma escola. Através da estimação do Modelo Hierárquico Multinível ficou evidenciado que não foi estatisticamente significativa a relação entre proficiência dos estudantes e estilo de liderança e gestão democrática praticada pelos diretores nas escolas, apesar do modelo hierárquico ter resolvido o problema de endogeneidade presente no modelo simplificado anterior ele não captou a diferença de liderança entre as escolas, uma vez que a estimação capta o efeito escola. No modelo multinível o que apresentou significância estatística na correlação com o desempenho dos estudantes foi a estrutura da escola, uma vez que o acesso a livros, materiais didáticos, melhores bibliotecas, recursos informáticos, conservação de sala de aula que desempenharam a correlação positiva e significativa com o desempenho, o professor transmite o conteúdo em sala de aula, porém o aluno desenvolve melhor

a sua aprendizagem quando interage com o conteúdo e uma melhor interação se dá conforme mais acesso a materiais didáticos ele apresenta de qualidade, além do que o nível socioeconômico(NS1) ao qual o aluno está inserido é de grande importância também para o êxito em seu desempenho escolar e esse meio socioeconômico em que ele está inserido já vem através da estrutura familiar a que ele pertence, ou seja, aluno que apresenta uma família de mais alta renda e que apresenta maior infraestrutura escolar tende a apresentar melhor desempenho.

7 REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. C. **Avaliação em larga escala, prova Brasil: perspectiva da gestão democrática**, Curitiba: SIRSSE, 2011. Disponível em:<http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/4659_2924.pdf> acesso em 02/11/2013.

AIBERNAZ, A., Ferreira, H. G. F. e Franco, C. **Qualidade e Equidade na Educação Fundamental Brasileira**. Departamento de Economia PUC-Rio. Texto para discussão nº 455, 2002.

ALGEBAIL E. B. **Escola pública e pobreza: expansão escolar e formação da escola dos pobres no Brasil**. Universidade Federal Fluminense., 2004. Tese de doutorado.

ARRUDA, G.; SCUR, M. C., de ARRUDA, C.R.H ANTES, D. C. GZGIK . **M.Utilização de Tecnologias no Ensino e aprendizagem**.

Disponível em: <http://cac.php.unioeste.br/eventos/conape/anais/iii_conape/Arquivos/Artigos/Artigoscompletos/MEDICINA/14.pdf> acesso em 20/12/2014

BEZERRA, F. A.; CORRAR, L. J. **Utilização da Análise Fatorial na Identificação dos Principais Indicadores para Avaliação do Desempenho Financeiro: Uma Aplicação nas Empresas de Seguros**. São Paulo, 2006.

BRYK, S. RAUDENBUSH, W. A **hierarchical model for studying school effects**, Sociology of education, 1986.

Bryk, A.S.; Raudenbush, S.W. **Hierarchical Linear Models: Applications and data analysis methods**. 2ª edição, Newbury Park, CA: Sage, 2002.

CANDIAN, J. F ; SOARES, J. F. **O efeito da Escola básica Brasileira: as evidências do Pisa e SAEB**. Minas Gerais, 2006. Disponível em

:<http://www.fe.ufrj.br/artigos/n4/numero4-efeito_da_escola.pdf> acesso em 01/11/2013.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.

CHIGUTI, M. **Aplicação da Análise Multivariada na Caracterização dos Municípios Paranaenses segundo suas Produções Agrícolas**. Curitiba, 2005.

COSTA, L. O. , SALES.R.S. **Índice de Vulnerabilidade das Escolas, 2012**. Disponível em:<http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/notas_tecnicas/NT_44.pdf> Acesso em 15/07/2014.

DAMASIO, D. F. **Uses of exploratory factorial analysis in psychology**, 2012.

DUARTE, C. D. **O papel do gestor como articulador na construção do projeto político pedagógico no Centro de Ensino Gastão Dias Vieira em Lagoa do Mato – MA**. Maranhão, 2012.

Disponível em <<http://pt.scribd.com/doc/95899198/MONOGRAFIA-GESTAO-DEMOCRATICA-POSTAGEM-FINAL>> acesso em 01/11/2013.

FURTADO, J. **Liderança, gestão escolar e pedagógica: o desafio de fazer acontecer**, 2012. Disponível em :<[http://www.portalamm.org.br/files/Educa%C3%A7%C3%A3o/Artigos/Liderana_gest_o_escolar_e_pedaggica - o desafio de fazer acontecer.pdf](http://www.portalamm.org.br/files/Educa%C3%A7%C3%A3o/Artigos/Liderana_gest_o_escolar_e_pedaggica_-_o_desafio_de_fazer_acontecer.pdf)> acesso em 05/01/2014.

GUMUS, S. , BULUT, O. e BELLIBAS, M. S. **The Relationship between Principal Leadership and Teacher Collaboration in Turkish Primary Schools: A Multilevel Analysis**, 2013.

Disponível em :<https://www.academia.edu/3141250/The_Relationship_between_Principal_Leadership_and_Teacher_Collaboration_in_Turkish_Primary_Schools_A_Multilevel_Analysis> acesso em 08/01/2014.

HAIR, J. F. Jr.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise Multivariada de Dados**. Bookman Editora, São Paulo, 2005.

Hanushek, E. A. **The impact of differential expenditures on school Performance**, 1989.

HARRIS, A., CHAPMAN, C. **Democratic leadership for school Improvement in challenging contexts**. Reino Unido, 2002. Disponível em <<http://eprints.gla.ac.uk/75099/1/75099.pdf>> acesso em 03/11/2013.

IBM SPSS **Statistics 20 Core System User's Guide** , 2011.

Disponível em

:<ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/20.0/en/client/Manuals/IBM_SPSS_Statistics_Core_System_Users_Guide.pdf> acesso em 30/01/2014.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) < HTTP: WWW.inep.gov.br> acesso em 31/10/2013.

JOHNSON, R.A.; WICHERN, D.W. **Applied multivariate statistical analysis**. New Jersey: Prentice-Hall, 1998.

JUNIOR E. G.; LIPP, M. E. N. **Estilo de liderança e stress: uma pesquisa em escolas estaduais de ensino fundamental**, 2001.

Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/rbpae/article/viewFile/24773/14364>> acesso em 05/01/2014.

KARORI, C.W., MULEWA, A.K., OMBUKI, C. MIGOSI, J. A. **Effects of head teachers' leadership styles on the performance of examinations in public primary schools in Kikuyu District, Kenya**. Quênia, 2013. Disponível em <<http://internationalscholarsjournals.org/download.php?id=446400779821883054.pdf&type=application/pdf&op=1>> acesso em 03/11/2013

KELLEY, R.C. THORNTON, B. , DAUGHERTY, R. **Relationships between measures of leadership and school climate**, 2005. Disponível em: <<http://donnieholland.wiki.westga.edu/file/view/relationship%20bw%20school%20climate%20%26%20leadership.pdf>> acesso em 06/01/2014.

LIMA, L.C.V. **Organização Escolar e Democracia Radical: Paulo Freire e a governação democrática da Escola Pública**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2000.

Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/12130/1/Organiza%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520Escolar%2520e%2520Democracia%2520Radical.pdf>> Acesso em 05/01/2014

LUCKESI, C. C. **Gestão democrática na escola, ética e sala de aula**. Bahia, 2007. Disponível em: <http://www.luckesi.com.br/textos/abc_educatio/abceducatio_64_gestao_democratica_da_escola.pdf> acesso em 05/01/2014.

LUCK, H. **Liderança em Gestão Escolar**. Petrópolis: Vozes, 2011.

OCDE. **Talis Brochure**. Disponível em: <<http://www.oecd.org/edu/school/48093179.pdf>> acesso em 07/01/2014.

OCDE. **TALIS Conceitual Framework**, International Association for the Evaluation of Educational Achievement IEA: Amsterdam, The Netherlands, 2013.

OCDE. **TALIS Data Procecion Documentation**, International Association for the Evaluation of Educational Achievement IEA: Amsterdam, The Netherlands, 2013.

OXFORD, **A Dictionary of Epidemiology** (5 ed.), 2008.

MARQUES, J. M. **Apostila de análise multivarida aplicada à pesquisa**. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2003.

MARQUES, J. M. MARQUES, J, Mendes **Análise Multivariada aplicada à pesquisa**: Notas de aula, 2014

OZMUSUL , M. **The EffectsofSchooland Principal Factorson Principal Leadership: AnAnalysisof TALIS Data for Turkey, Bulgaria, Italy, Hungary, Mexico, NorwayandBrazil, Austrália , 2013** . Disponível em :<<http://www.ajbasweb.com/ajbas/2013/August/248-262.pdf>> acesso em 05/01/2014.

PEREIRA, F.A.M., OLIVEIRA, E. TEIXEIRA, J.C.M. **A influência do clima e cultura organizacional na gestão da escola de uma escola do ensino fundamental**, 2013.

Disponível em<<http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/1521/925>> acesso em 05/01/2104.

REITER, B. **The shortcomingsof democraticschool management in Bahia**, 2005.

Disponível em :<<http://www.gestaoemacao.ufba.br/revistas/gav8n205.pdf>> acesso em 07/01/2014.

RENCHE, A. C. **MethodsofMultivariateAnalysis**. Brigham. Young University: 2002.

ROBINSON, V. M. J. **School Leadership and Student Outcomes: Identifying What Works and Why**. Nova Zelândia, 2007. Disponível em <<http://www.cred.unisa.edu.au/SILA/resource/frase9.pdf>> acesso em 03/11/2013.

TABACHNICK, B.; FIDELL, L. **Usingmultivariateanalysis**. Needham Heights, 2007.

TOMÉ, L.H.P. **TutorialGeoda. Econometria Espacial Ligada ao Meio ambiente**, 2012.

TORRES, L. L. PALHARES, J.A . **Estilos de liderança e escola democrática**, 2009 Disponível em :<<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rle/n14/n14a06.pdf>> Acesso em 05/01/2014.

SMAKA, C. **Aplicação da Análise Multivariada da Identificação de Fatores que Influenciam o custo de um plano de saúde**, 2010.

SOARES, T.M. ; TEIXEIRA, L.H.G. **Efeito do perfil do Diretor na Gestão Escolar sobre a proficiência do aluno. Minas Gerais, 2006.** Disponível em: <<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1289/1289.pdf>> acesso em 01/11/2013.

SOUZA, A. R. **Perfil da gestão da escola pública no Brasil: um estudo sobre os diretores escolares e sobre aspectos da gestão democrática**, 2009. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/2852Souza.pdf>> acesso em 01/11/2013.

TORRES, L.L. , PALHARES, J.A. **Estilos de liderança e escola democrática.** Portugal, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rle/n14/n14a06.pdf>> acesso em 05/01/2014.

UNESCO. Proyecto Regional de Indicadores Educativos. Panorama educativo de lasAméricas: Informe Regional, Santiago do Chile, 2002.

UNESCO.**Relatório de Monitoramento de Educação para Todos**, 2010. Disponível em :<<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001899/189923por.pdf>> acesso em 05/01/2014.

VILLCOCK, R. **Técnicas de Agrupamento e de hierarquização no contexto de KDD – Aplicação a dados temporais de instrumentação Geotécnico-estrutural na Usina Hidrelétrica de Itaipú**, 2009.

Vygotsky, L. (1978). **Mind and Society: The Development of Higher Mental Processes.**Londres: Englewood. Disponível em: <http://www.marxists.org/archive/Vygotsky>

WOOLDRIDGE, J.M. **Introdução à Econometria: Uma abordagem Moderna**, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

VEIGA, I. P .A. **Projeto político pedagógico – Uma construção possível.**Campinas: Papirus, 1997.

YİRCİ, R. **DemocraticPractices in School Management andCeocracy.** Turquia: 2012. Disponível em:<https://www.academia.edu/1555167/DEMOCRATIC_PRACTICES_IN_SCHOOL_MANAGEMENT_AND_CEOCRACY> Acesso em 07/01/2014

APÊNDICE

APÊNDICE1 – Variáveis de Liderança – Questões sobre a composição da equipe de gestão escolar

Variável	Questão
	Você tem uma equipe de gestão escolar?
X1	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar a) Você, como Diretor
X2	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar b) Vice-diretor ou diretor assistente
X3	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar c) Diretor financeiro
X4	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar d) Chefes de departamento
X5	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar e) Professores
X6	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar f) Representante(s) do conselho escolar
X7	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar g) Pais ou responsáveis
X8	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar h) Estudantes
X9	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados em sua equipe de gestão escolar i) Outro
X10	

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE2 – Variáveis de Liderança – Questões sobre a Responsabilidade na contratação dos Professores

Variável	Questão
X11	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Indicação ou contratação de professores / Você, como Diretor
X12	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Indicação ou contratação de professores / Outros membros da equipe de gestão escolar
X13	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Indicação ou contratação de professores / Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)
X14	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Indicação ou contratação de professores / Conselho Escolar
X15	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Indicação ou contratação de professores / Autoridades municipais, estaduais ou federais

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE 3 – Variáveis de Liderança – Questões sobre a responsabilidade na demissão de Professores

Variável	Questão
X 16	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Demissão ou suspensão de professores do emprego / Você, como Diretor
X 17	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Demissão ou suspensão de professores do emprego // Outros membros da equipe de gestão escolar
X 18	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Demissão ou suspensão de professores do emprego // Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)
X 19	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Demissão ou suspensão de professores do emprego // Conselho Escolar
X 20	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Demissão ou suspensão de professores do emprego // Autoridades municipais, estaduais ou federais

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE4 – Variáveis de Liderança – Questões sobre a Responsabilidade por estabelecimento de salários

Variável	Questão
X 21	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos salários iniciais dos professores, incluindo tabelas salariais // Você, como Diretor
	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos salários iniciais dos professores, incluindo tabelas salariais // Outros membros da equipe de gestão escolar
X 22	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos salários iniciais dos professores, incluindo tabelas salariais // Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)
	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos salários iniciais dos professores, incluindo tabelas salariais // Conselho Escolar
X 23	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos salários iniciais dos professores, incluindo tabelas salariais // Autoridades municipais, estaduais ou federais
X 24	
X 25	

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE5 – Variáveis de Liderança – Questões sobre a Responsabilidade por aumento salarial

Variável	Questão
X 26	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos aumentos salariais dos professores // Você, como Diretor
	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos aumentos salariais dos professores // Outros membros da equipe de gestão escolar
X 27	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos aumentos salariais dos professores // Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)
	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos aumentos salariais dos professores // Conselho Escolar
X 28	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Determinação dos aumentos salariais dos professores // Autoridades municipais, estaduais ou federais
X 29	
X 30	

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE6 – Variáveis de Liderança – Questões sobre a responsabilidade pela alocação do orçamento escolar

Variável	Questão
X 31	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre alocações orçamentárias na escola //Você, como Diretor
X 32	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre alocações orçamentárias na escola //Outros membros da equipe de gestão escolar
X 33	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre alocações orçamentárias na escola //Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)
X 34	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre alocações orçamentárias na escola //Conselho Escolar
X 35	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre alocações orçamentárias na escola //Autoridades municipais, estaduais ou federais

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE7 – Variáveis de Liderança – Questões sobre a responsabilidade pelas políticas de disciplina

Variável	Questão
X 36	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de procedimentos e políticas disciplinares para os alunos // Você, como Diretor
X 37	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de procedimentos e políticas disciplinares para os alunos //Outros membros da equipe de gestão escolar
X 38	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de procedimentos e políticas disciplinares para os alunos //Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)
X 39	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de procedimentos e políticas disciplinares para os alunos //Conselho Escolar
X 40	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de procedimentos e políticas disciplinares para os alunos //Autoridades municipais, estaduais ou federais

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE8 – Variáveis de Liderança – Questões sobre a responsabilidade na avaliação

Variável	Questão
X 41	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de políticas de avaliação dos alunos, incluindo avaliações nacionais/estaduais // Você, como Diretor
X 42	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de políticas de avaliação dos alunos, incluindo avaliações nacionais/estaduais // Outros membros da equipe de gestão escolar
X 43	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de políticas de avaliação dos alunos, incluindo avaliações nacionais/estaduais // Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)
X 44	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de políticas de avaliação dos alunos, incluindo avaliações nacionais/estaduais// Conselho Escolar
X 45	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Estabelecimento de políticas de avaliação dos alunos, incluindo avaliações nacionais/estaduais// Autoridades municipais, estaduais ou federais

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE9 – Variáveis de Liderança – Questões sobre a responsabilidade pela aprovação

Variável	Questão
X 46	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Aprovação dos alunos para admissão à escola// Você, como Diretor
X 47	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Aprovação dos alunos para admissão à escola// Outros membros da equipe de gestão escolar
X 48	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Aprovação dos alunos para admissão à escola// Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)
X 49	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Aprovação dos alunos para admissão à escola// Conselho Escolar
X 50	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Aprovação dos alunos para admissão à escola// Autoridades municipais, estaduais ou federais

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE 10 – Variáveis de Liderança – Questões sobre a responsabilidade por escolha de materiais didáticos

Variável	Questão
X 51	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Seleção de materiais didáticos a serem utilizados // Você, como Diretor
X 52	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Seleção de materiais didáticos a serem utilizados// Outros membros da equipe de gestão escolar
X 53	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Seleção de materiais didáticos a serem utilizados // Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)
X 54	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Seleção de materiais didáticos a serem utilizados// Conselho Escolar
X 55	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Seleção de materiais didáticos a serem utilizados// Autoridades municipais, estaduais ou federais

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE 11 – Variáveis de Liderança – Questões sobre a responsabilidade por determinar os conteúdos dos cursos

Variável	Questão
X 56	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades ? Determinação do conteúdo dos cursos, incluindo currículos nacional/estadual atividades// Você, como Diretor
X 57	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades ? Determinação do conteúdo dos cursos, incluindo currículos nacional/estadual atividades// Outros membros da equipe de gestão escolar
X 58	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades ? Determinação do conteúdo dos cursos, incluindo currículos nacional/estadual atividades// Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)
X 59	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades ? Determinação do conteúdo dos cursos, incluindo currículos nacional/estadual atividades// Conselho Escolar
X 60	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades ? Determinação do conteúdo dos cursos, incluindo currículos nacional/estadual atividades// Autoridades municipais, estaduais ou federais

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE 12 – Variáveis de Liderança – Questões sobre a responsabilidade pela escolha de cursos ofertados pela escola

Variável	Questão -
X 61	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre a oferta de cursos // Você, como Diretor
X 62	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre a oferta de cursos // Outros membros da equipe de gestão escolar
X 63	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre a oferta de cursos // Professores (que não fazem parte da equipe de gestão escolar)
X 64	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre a oferta de cursos// Conselho Escolar
X 65	Com relação a esta escola, quem tem uma responsabilidade considerável pelas seguintes atividades? Decisão sobre a oferta de cursos// Autoridades municipais, estaduais ou federais

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE 13 – Variáveis de Liderança – Questões sobre a porcentagem de tempo gasto em tarefas na escola

Variável	Questão - Em média, ao longo do ano letivo, que percentual de tempo você gasta, em seu papel de diretor, com as seguintes atividades nesta escola?
X 66	Porcentagem do tempo gasto em tarefas em Atividades administrativas ou de lideranças e reuniões (Incluindo questões relativas a recursos humanos, regulamentos, relatórios, orçamento, preparação de calendário letivo e composição das turmas, planejamento estratégico, atividades relativas à liderança e gestão, respostas a pedidos das autoridades de ensino municipal, estadual ou federal)
X 67	Porcentagem do tempo gasto em Atividades curriculares e de ensino e reuniões (Incluindo o desenvolvimento do currículo, ensino, observações em sala de aula, avaliação dos estudantes, orientação de professores, desenvolvimento profissional do professor)
X 68	Porcentagem do tempo gasto em Interações com os estudantes (Incluindo aconselhamento e conversas fora das atividades estruturadas para o aprendizado, disciplina)
X 69	Porcentagem do tempo gasto em tarefas de Interações com pais ou responsáveis (Incluindo interações formais e informais)
X 70	Porcentagem do tempo gasto em tarefas em Interações com a comunidade local, empresas ou indústrias
X 71	Porcentagem do tempo gasto em outros.

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE 14 – Variáveis de Liderança – Questões sobre a frequência que esteve envolvido em atividades

Variável	Questão
X 72	Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Utilizei os resultados do desempenho dos alunos em avaliações (incluindo avaliações nacionais e internacionais) para desenvolver os objetivos e programas da escola
X 73	Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu trabalhei em um plano de desenvolvimento profissional para esta escola.
X 74	Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu colaborei com professores para resolver problemas de disciplina em sala de aula
X 75	Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu observei o ensino em sala de aula.
X 76	Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu tomei medidas para apoiar a cooperação entre os professores para o desenvolvimento de novas práticas de ensino
X 77	Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu tomei medidas para garantir que os professores assumam a responsabilidade por melhorar suas habilidades de ensino.
X 78	Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu tomei medidas para garantir que os professores se sintam responsáveis pelos resultados de aprendizado dos alunos.
X 79	Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu forneci informações aos pais ou responsáveis sobre o desempenho da escola e dos alunos
X 80	Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu verifiquei se há equívocos ou erros nos procedimentos e relatórios administrativos da escola.
X 81	Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu resolvi problemas de calendário de aulas nesta escola.
X 82	Indique se você está envolvido nessas atividades nesta escola nos últimos 12 meses// Eu colaborei com diretores de outras escolas.

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE 15 – Variáveis de Liderança – Questões sobre participação na escola

Variável	Questão - Em que medida você concorda ou discorda das seguintes afirmações de acordo com o que é aplicado nesta escola?
X 83	Esta escola dá oportunidades para que seu pessoal participe ativamente das decisões tomadas dentro da escola.
X 84	Esta escola dá oportunidades para que os pais e responsáveis participem ativamente das decisões tomadas dentro da escola
X 85	Esta escola dá oportunidades para que os alunos participem ativamente das decisões tomadas dentro da escola.
X 86	Eu tomo as decisões importantes por conta própria.
X 87	Existe uma cultura escolar de colaboração que se caracteriza apoio mútuo.

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE 16 – Variáveis de Liderança – Questões sobre o Conselho Escolar

Variável	Questão
X 88	Nesta escola, existe um conselho escolar?
	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar?
X 89	Representantes de uma autoridade municipal, estadual ou federal
	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Membros da equipe de gestão escolar
X 90	
	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Pessoal administrativo da escola
X 91	
	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Professores
X 92	
	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Pais ou responsáveis
X 93	
	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Estudantes
X 94	
	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Sindicatos trabalhistas
X 95	
	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Representantes de empresas, igreja ou outra instituição privada
X 96	
X 97	Os seguintes grupos/indivíduos estão representados no conselho escolar? Outros

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE 17 – Variáveis de Liderança – Questões sobre a prestação aos pais

Variável	Questão
	Durante este ano letivo, esta escola fornece algum dos seguintes apoios aos pais ou responsáveis? Seminários ou cursos para os pais ou responsáveis
X 98	
	Durante este ano letivo, esta escola fornece algum dos seguintes apoios aos pais ou responsáveis? Serviços para apoiar a participação de pais ou responsáveis, como, por exemplo, fornecimento de creche
X 99	
	Durante este ano letivo, esta escola fornece algum dos seguintes apoios aos pais ou responsáveis? Apoio à associação de pais
X100	
	Durante este ano letivo, esta escola fornece algum dos seguintes apoios aos pais ou responsáveis? Reunião de pais
X 101	

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE 18 – Variáveis de Liderança – Questões sobre o limite de eficácia

Variável	Questão
X 102	Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Orçamento escolar e recursos inadequados
X 103	Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Políticas e regulação do governo
X 104	Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Absenteísmo dos professores
X 105	Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Falta de envolvimento e apoio por parte dos pais ou responsáveis
X 106	Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Sistema salarial de carreira dos professores
X107	Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Falta de oportunidades e apoio para o meu próprio desenvolvimento profissional
X 108	Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Falta de oportunidades e apoio para o desenvolvimento profissional dos professores
X 109	Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Alta carga de trabalho e de responsabilidades no meu trabalho
X 110	Em que medida, as seguintes situações limitam sua efetividade como diretor nesta escola? Falta de liderança compartilhada com os outros membros da equipe escolar

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS.

APÊNDICE 19 – Variáveis e Códigos presentes na pesquisa TALIS

Variável	Código da TALIS
X1	TC2G16
X2	TC2G17A
X3	TC2G17B
X4	TC2G17C
X5	TC2G17D
X6	TC2G17E
X7	TC2G17F
X8	TC2G17G
X9	TC2G17H
X10	TC2G17I
X11	TC2G18A1
X12	TC2G18A2
X13	TC2G18A3
X14	TC2G18A4
X15	TC2G18A5
X16	TC2G18B1
X17	TC2G18B2
X18	TC2G18B3
X19	TC2G18B4
X20	TC2G18B5
X21	TC2G18C1
X22	TC2G18C2
X23	TC2G18C3
X24	TC2G18C4
X25	TC2G18C5

(Continuação)

Variável	Código da TALIS
X26	TC2G18D1
X27	TC2G18D2
X28	TC2G18D3
X29	TC2G18D4
X30	TC2G18D5
X31	TC2G18E1
X32	TC2G18E2
X33	TC2G18E3
X34	TC2G18E4
X35	TC2G18E5
X36	TC2G18F1
X37	TC2G18F2
X38	TC2G18F3
X39	TC2G18F4
X40	TC2G18F5
X41	TC2G18G1
X42	TC2G18G2
X43	TC2G18G3
X44	TC2G18G4
X45	TC2G18G5
X46	TC2G18H1
X47	TC2G18H2
X48	TC2G18H3
X49	TC2G18H4
X50	TC2G18H5
X51	TC2G18I1
X52	TC2G18I2
X53	TC2G18I3
X54	TC2G18I4
X55	TC2G18I5
X56	TC2G18J1
X57	TC2G18J2
X58	TC2G18J3
X59	TC2G18J4
X60	TC2G18J5
X61	TC2G18K1
X62	TC2G18K2
X63	TC2G18K3
X64	TC2G18K4
X65	TC2G18K5
X66	TC2G19A
X67	TC2G19B
X68	TC2G19C
X69	TC2G19D
X70	TC2G19E
X71	TC2G19F
X72	TC2G20A
X73	TC2G20B
X 74	TC2G21A
X75	TC2G21B
X76	TC2G21C

(Continuação)	
Variável	Código da TALIS
X77	TC2G21D
X78	TC2G21E
X79	TC2G21F
X80	TC2G21G
X81	TC2G21H
X82	TC2G21I
X83	TC2G22A
X84	TC2G22B
X85	TC2G22C
X86	TC2G22D
X87	TC2G22E
X88	TC2G23
X89	TC2G24A
X90	TC2G24B
X91	TC2G24C
X92	TC2G24D
X93	TC2G24E
X94	TC2G24F
X95	TC2G24G
X96	TC2G24H
X97	TC2G24I
X98	TC2G25A
X99	TC2G25B
X100	TC2G25C
X101	TC2G25D
X102	TC2G26A
X103	TC2G26B
X104	TC2G26C
X105	TC2G26D
X106	TC2G26E
X107	TC2G26F
X108	TC2G26G
X109	TC2G26H

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS

APÊNDICE 20 – Resultado da Análise Fatorial Exploratória das variáveis de liderança Escolar (Matriz de Componentes Rotacionada) – Fatores 1 a 15

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
x 1	-0,886	-0,154	-0,011	0,015	0,000	0,018	0,117	-0,082	-0,165	-0,034	-0,008	0,031	0,045	0,147	0,088
x 2	-0,856	-0,155	-0,006	0,040	-0,007	0,021	0,079	-0,115	-0,176	-0,023	0,006	0,014	0,039	0,173	0,109
x 3	0,829	0,049	0,121	0,005	-0,012	-0,016	-0,088	0,093	-0,270	0,003	-0,002	-0,013	-0,019	-0,019	-0,107
x 4	0,815	0,072	0,099	-0,024	-0,010	-0,017	-0,044	0,149	-0,225	0,009	0,009	0,010	0,006	-0,027	-0,111
x 5	-0,815	-0,088	0,061	-0,019	0,017	0,021	0,111	-0,103	-0,203	-0,121	-0,041	0,017	0,068	0,032	-0,160
x 6	-0,798	-0,092	0,045	-0,028	0,012	0,034	0,078	-0,065	-0,162	-0,072	-0,059	0,096	0,107	0,036	-0,210
x 7	-0,785	-0,085	0,075	-0,049	0,056	0,037	0,077	-0,019	-0,098	0,013	-0,014	0,087	0,206	0,013	0,084
x 8	0,686	0,007	0,131	-0,084	0,078	0,018	-0,084	0,056	0,005	0,175	0,074	0,007	0,044	0,075	0,322
x 9	-0,646	-0,055	0,079	-0,036	-0,051	0,010	-0,025	0,005	-0,076	-0,020	0,051	-0,007	0,313	0,070	0,188
x 10	0,643	0,043	0,210	-0,017	0,005	0,042	-0,058	0,039	-0,018	0,110	0,046	-0,071	-0,029	0,061	0,318
x 11	0,569	0,039	0,076	0,066	0,146	0,044	-0,002	0,003	0,204	0,205	0,013	0,021	-0,008	-0,107	-0,070
x 12	-0,559	-0,048	0,133	-0,004	-0,038	-0,016	0,030	0,002	-0,079	-0,121	0,033	0,033	0,388	0,024	0,220
x 13	0,552	0,026	0,219	-0,004	0,122	0,068	-0,213	-0,060	0,320	0,113	0,062	-0,119	-0,068	-0,113	0,215
x 14	0,534	0,052	0,171	-0,025	0,195	0,021	0,057	-0,047	0,091	0,308	-0,023	-0,011	-0,090	-0,129	-0,027
x 15	0,510	0,018	0,358	0,031	0,094	-0,010	-0,031	0,035	-0,058	0,015	-0,011	-0,007	0,051	0,082	0,027
x 16	0,074	0,792	0,022	-0,146	-0,005	0,005	0,000	-0,027	-0,075	-0,047	0,020	-0,057	-0,042	-0,068	0,014
x 17	0,152	0,769	0,014	-0,083	0,070	-0,007	-0,080	-0,069	-0,025	-0,036	-0,032	0,019	-0,049	-0,054	0,025
x 18	0,099	0,656	-0,016	0,072	-0,038	0,004	-0,122	0,011	0,041	0,046	-0,015	0,040	-0,018	0,056	-0,031
x 19	0,121	0,621	0,032	0,062	-0,032	0,035	-0,119	0,028	0,151	0,041	-0,100	-0,079	-0,034	-0,199	-0,003
x 20	0,094	0,609	-0,070	0,080	-0,038	0,001	0,094	0,093	0,076	0,057	-0,017	0,020	-0,036	0,082	-0,083
x 21	0,302	0,561	0,051	0,105	0,093	-0,010	0,017	0,088	0,077	0,031	0,041	-0,010	-0,041	0,019	0,025
x 22	0,135	0,538	-0,014	0,022	-0,107	0,017	-0,099	-0,001	-0,126	0,015	0,101	-0,099	0,014	-0,052	-0,052
x 23	0,046	0,484	0,076	0,193	-0,083	0,008	-0,068	0,135	0,091	0,005	-0,053	-0,047	-0,064	-0,074	-0,122
x 24	0,030	0,437	0,097	-0,055	-0,039	-0,057	-0,054	-0,120	0,152	0,003	0,117	-0,073	0,026	-0,193	-0,073
x 25	0,016	-0,040	0,750	-0,042	0,106	0,011	-0,050	-0,072	0,137	0,077	-0,018	0,029	0,038	-0,028	0,028
x 26	0,030	0,004	0,715	-0,104	0,178	-0,012	0,055	0,070	-0,031	0,088	0,010	0,077	0,150	0,062	0,063
x 27	0,045	0,086	0,673	0,009	0,042	0,031	-0,009	0,035	0,121	0,164	-0,048	0,099	-0,179	-0,001	0,049
x 28	0,204	0,032	0,607	-0,040	0,296	0,043	0,020	-0,076	0,023	0,209	0,027	0,107	0,001	-0,025	0,020
x 29	0,279	0,021	0,535	-0,033	0,255	0,021	0,031	0,042	0,023	0,073	-0,008	0,006	-0,023	0,008	0,034
x 30	-0,043	0,008	-0,015	0,796	0,046	-0,014	-0,072	0,105	-0,046	0,018	0,076	-0,017	-0,067	-0,052	-0,008
x 31	-0,028	0,019	-0,026	0,732	-0,041	-0,007	-0,018	0,095	-0,027	-0,028	-0,035	-0,057	-0,058	0,077	0,040
x 32	-0,122	0,030	-0,042	0,689	0,014	-0,025	-0,079	0,132	0,090	0,059	0,059	-0,036	-0,087	-0,121	-0,007

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
x 33	0,230	-0,031	-0,009	0,540	0,014	-0,007	-0,075	-0,032	-0,052	-0,076	-0,057	-0,026	-0,011	-0,036	-0,109
x 34	0,010	0,007	-0,108	0,537	-0,091	-0,050	-0,149	0,105	-0,148	0,010	0,078	0,096	0,194	-0,030	0,028
x 35	0,009	-0,019	-0,013	0,486	-0,082	-0,038	-0,087	0,158	0,039	-0,118	-0,204	0,103	0,016	-0,035	0,017
x 36	0,185	0,162	-0,085	0,402	-0,107	0,031	-0,154	0,159	-0,140	0,079	0,176	-0,068	-0,078	0,029	0,075
x 37	0,098	-0,046	0,176	-0,005	0,754	0,017	0,020	-0,084	-0,036	0,145	-0,037	0,009	0,084	-0,068	0,006
x 38	-0,127	-0,118	0,086	-0,055	0,695	-0,017	-0,007	0,029	0,027	-0,096	-0,037	0,051	-0,039	0,067	0,158
x 39	0,049	0,065	0,297	-0,027	0,635	0,032	0,113	-0,031	0,133	0,124	0,104	-0,019	0,059	-0,130	0,071
x 40	0,083	0,050	0,189	-0,025	0,605	0,026	0,010	-0,048	-0,027	-0,030	-0,039	0,068	0,028	0,139	0,002
x 41	0,034	-0,064	0,026	0,022	0,520	0,009	-0,124	0,028	-0,003	0,141	-0,070	0,137	-0,081	0,152	-0,115
x 42	0,009	-0,019	-0,011	-0,021	0,056	0,806	-0,008	-0,015	0,015	0,038	0,000	-0,003	0,081	0,005	0,070
x 43	0,010	-0,006	-0,048	-0,017	0,026	0,778	-0,003	-0,009	-0,002	-0,013	-0,010	0,042	0,029	0,003	0,118
x 44	0,000	0,038	0,082	-0,003	-0,001	0,778	0,030	-0,027	0,092	-0,024	0,026	-0,025	-0,018	-0,008	-0,044
x 45	0,001	0,037	0,065	-0,009	0,005	0,732	0,016	-0,002	0,084	-0,020	0,018	-0,030	-0,021	-0,005	-0,036
x 46	-0,041	0,005	0,039	-0,030	-0,042	0,640	0,022	-0,019	-0,005	0,057	-0,066	0,114	-0,016	0,021	-0,032
x 47	-0,211	-0,066	-0,003	-0,145	0,052	0,020	0,793	-0,098	-0,030	0,041	0,035	0,059	0,008	0,181	0,052
x 48	-0,252	-0,035	-0,066	-0,162	0,047	0,018	0,778	-0,036	0,063	0,006	0,041	0,049	0,013	0,093	0,006
x 49	-0,059	-0,136	0,080	-0,056	-0,030	0,008	0,702	-0,084	-0,098	0,029	-0,043	0,024	0,015	0,039	0,006
x 50	-0,413	-0,114	0,020	-0,029	-0,004	-0,005	0,551	-0,184	-0,090	-0,053	-0,018	0,241	0,028	-0,025	0,067
x 51	0,147	-0,009	0,041	0,123	0,030	-0,027	-0,102	0,756	0,022	-0,056	0,006	-0,029	-0,060	-0,141	-0,021
x 52	0,277	0,055	0,013	0,100	0,017	-0,021	-0,177	0,752	0,060	0,014	0,106	0,003	0,008	-0,037	-0,070
x 53	0,209	0,014	0,025	0,197	-0,119	0,001	-0,112	0,713	0,011	0,027	-0,025	0,049	-0,083	-0,051	-0,024
x 54	-0,122	-0,006	-0,155	0,195	-0,071	-0,048	0,190	0,548	-0,032	-0,057	0,014	-0,119	0,019	0,042	0,086
x 55	-0,236	-0,030	0,227	0,025	-0,079	0,005	-0,039	-0,305	0,276	-0,086	-0,157	-0,018	0,012	0,080	0,211
x 56	0,527	0,092	0,104	-0,080	0,008	0,095	-0,046	0,062	0,736	-0,022	0,013	-0,036	-0,042	-0,031	-0,038
x 57	0,514	0,070	0,105	-0,077	0,021	0,098	-0,061	0,062	0,712	-0,042	-0,013	-0,023	-0,041	-0,047	-0,051
x 58	0,261	0,038	0,094	-0,009	0,186	-0,012	0,053	0,034	0,508	0,279	0,032	0,041	0,064	0,045	0,047
x 59	0,479	0,135	0,194	-0,006	0,012	0,050	-0,101	-0,011	0,496	0,076	0,025	-0,022	-0,040	-0,127	0,078
x 60	0,227	-0,066	0,242	0,029	0,009	0,007	0,097	-0,124	0,025	0,695	-0,010	0,006	0,095	-0,058	0,005
x 61	0,228	0,074	0,210	-0,005	0,272	0,030	0,004	0,111	-0,052	0,584	0,116	0,023	-0,015	-0,044	0,040
x 62	0,316	0,089	0,206	-0,033	-0,001	0,049	-0,112	0,018	0,052	0,566	0,047	-0,067	-0,217	-0,044	0,061
x 63	0,332	0,065	0,245	-0,004	0,250	0,054	0,023	-0,044	0,132	0,460	0,001	-0,019	-0,083	-0,051	-0,076
x 64	-0,078	0,046	0,042	-0,055	0,002	0,016	0,044	-0,024	0,003	-0,014	-0,839	-0,033	-0,059	-0,013	0,038
x 65	0,052	0,065	-0,040	0,012	-0,143	-0,012	0,003	0,104	0,010	0,063	0,744	-0,010	-0,014	0,012	-0,053
x 66	-0,018	-0,067	0,051	0,031	0,116	-0,027	0,058	-0,034	0,010	-0,012	0,696	-0,002	-0,003	-0,022	0,031

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
x 67	-0,041	-0,031	0,020	-0,042	-0,017	0,050	0,068	0,094	-0,010	-0,013	-0,036	0,777	-0,018	0,058	0,050
x 68	-0,173	-0,041	0,190	-0,030	0,102	0,062	0,046	-0,066	0,014	0,040	0,007	0,615	0,195	0,039	0,049
x 69	0,008	-0,076	0,142	-0,002	0,117	0,056	0,151	-0,155	-0,048	-0,013	0,069	0,505	-0,027	-0,206	0,213
x 70	-0,296	-0,073	0,150	0,019	0,117	-0,014	0,128	-0,224	-0,038	-0,069	0,091	0,417	-0,015	-0,203	0,285
x 71	-0,299	-0,129	-0,033	-0,096	0,112	0,046	0,009	-0,094	-0,051	-0,261	0,059	-0,105	0,633	-0,017	0,019
x 72	-0,212	-0,056	-0,042	0,009	-0,014	0,032	0,033	-0,028	0,059	0,109	-0,022	-0,009	0,624	-0,065	0,113
x 73	-0,241	-0,040	0,108	-0,130	0,033	0,044	0,000	-0,043	-0,047	-0,008	0,023	0,217	0,620	0,079	-0,048
x 74	-0,174	-0,154	-0,008	-0,076	0,005	0,023	0,184	-0,142	-0,017	-0,063	0,010	-0,009	-0,025	0,729	0,044
x 75	-0,291	-0,140	0,082	-0,02	0,008	0,004	0,136	-0,102	-0,119	-0,138	-0,046	0,001	0,031	0,702	0,043
x 76	-0,159	0,041	-0,057	-0,044	0,076	-0,003	0,091	-0,062	0,083	0,120	0,093	0,006	0,040	0,450	-0,085
x 77	-0,046	-0,072	0,061	0,020	0,036	0,074	0,031	-0,005	-0,023	0,053	-0,049	0,209	0,116	0,035	0,687
x 78	0,118	-0,087	0,089	-0,034	0,103	0,140	0,112	-0,127	0,066	-0,052	-0,047	0,047	-0,006	0,034	0,583
x 79	-0,046	-0,069	-0,070	-0,027	-0,044	0,124	0,040	-0,021	-0,028	-0,048	0,025	0,210	0,114	0,146	-0,331
x 80	-0,363	-0,080	0,018	0,000	0,057	0,054	0,066	-0,054	-0,029	-0,068	0,072	0,106	-0,116	0,021	0,132
x 81	0,364	0,023	0,369	0,074	-0,082	0,036	0,055	0,027	-0,120	0,126	0,047	0,034	-0,002	0,052	0,025
x 82	-0,056	0,005	-0,063	-0,005	0,319	0,087	0,024	-0,023	0,007	0,209	-0,081	0,003	0,238	0,050	-0,145
x 83	-0,452	-0,019	-0,012	-0,015	0,066	0,021	0,067	-0,058	-0,139	0,107	-0,071	0,044	0,345	0,052	0,029
x 84	-0,052	-0,086	0,003	-0,023	0,090	0,061	0,034	-0,052	-0,046	-0,094	0,071	0,095	0,064	0,011	0,234
x 85	0,030	-0,032	0,109	0,019	0,315	0,079	0,082	-0,080	0,022	0,114	-0,034	-0,017	0,196	0,002	-0,102
x 86	0,017	0,000	-0,103	0,274	0,077	-0,043	-0,091	0,089	0,125	0,049	0,109	0,015	-0,018	0,004	-0,046
x 87	-0,029	-0,013	-0,015	0,371	-0,119	-0,042	-0,075	0,135	-0,085	0,142	0,138	-0,039	0,028	-0,033	-0,027
x 88	0,103	0,084	0,001	-0,001	0,086	-0,015	-0,124	0,035	0,171	0,126	0,108	-0,027	-0,050	0,045	0,080
x 89	-0,102	-0,075	0,035	0,004	0,024	0,083	0,010	0,000	-0,068	0,035	0,076	0,351	-0,003	0,000	0,144
x 90	0,144	-0,016	0,063	0,000	0,039	-0,028	-0,071	0,008	-0,010	0,030	0,285	0,058	0,126	-0,007	-0,069
x 91	0,191	0,111	-0,018	-0,140	-0,060	0,009	0,046	-0,117	0,014	-0,051	0,007	0,134	0,074	-0,037	-0,042
x 92	-0,011	-0,032	-0,094	0,065	0,021	0,031	-0,068	-0,052	-0,045	-0,066	0,010	0,034	0,059	0,009	-0,004
x 93	-0,093	-0,031	-0,096	-0,187	-0,004	0,025	0,106	-0,140	0,003	0,213	-0,039	0,104	-0,034	0,216	0,040
x 94	0,374	0,053	0,020	-0,010	0,050	-0,019	-0,126	0,041	-0,040	0,020	0,020	-0,019	0,011	-0,088	-0,047
x 95	0,475	0,097	0,044	-0,045	-0,099	0,055	-0,026	0,086	0,156	0,004	-0,165	0,036	0,042	-0,047	-0,099
x 96	-0,008	-0,162	-0,076	-0,021	0,106	0,021	0,083	0,017	-0,164	-0,049	0,026	0,090	0,052	0,156	-0,057
x 97	-0,203	-0,062	-0,063	-0,198	-0,006	0,029	0,140	-0,024	-0,064	0,067	0,079	0,026	0,088	0,018	0,020
x 98	0,259	0,051	-0,051	0,050	-0,064	-0,029	0,072	0,054	-0,054	0,078	0,010	-0,070	0,024	0,179	-0,062
x 99	0,028	-0,012	-0,032	-0,066	-0,021	-0,034	0,038	0,024	-0,054	0,114	0,073	-0,050	-0,058	0,044	-0,034
x 100	0,032	-0,045	-0,070	0,020	-0,024	0,085	0,087	-0,031	-0,020	-0,075	-0,110	0,062	0,020	0,099	0,095

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
X 101	-0,026	-0,105	-0,018	-0,036	0,006	-0,016	0,003	0,047	0,104	0,034	0,034	0,005	-0,006	0,055	0,012
X 102	0,007	0,060	-0,052	0,019	0,038	0,030	0,104	-0,064	0,080	0,153	0,028	0,023	0,024	-0,010	0,012
X 103	-0,146	-0,063	0,036	-0,049	-0,055	0,044	-0,032	-0,065	-0,002	-0,035	-0,029	0,142	0,004	0,014	0,001
X 104	0,152	-0,063	-0,006	-0,064	0,095	0,202	0,031	-0,079	0,010	-0,080	-0,060	-0,015	0,004	-0,012	0,182
X 105	0,027	-0,027	0,085	-0,054	0,057	0,008	-0,054	0,014	0,009	0,147	0,025	-0,082	0,017	0,102	0,078
X 106	-0,299	-0,051	-0,076	0,007	0,075	-0,012	0,199	-0,166	-0,045	-0,059	-0,005	0,305	0,033	-0,284	0,056
X 107	-0,062	0,045	-0,117	0,019	0,054	-0,004	-0,069	0,009	-0,027	0,139	-0,079	-0,025	0,078	-0,010	-0,055
X 108	0,104	0,051	0,170	0,042	-0,009	0,001	0,238	-0,062	0,067	-0,118	-0,027	-0,027	0,074	-0,032	-0,046
X 109	0,009	-0,022	0,051	-0,017	-0,029	0,017	-0,018	0,001	0,006	-0,024	0,029	0,002	-0,023	-0,002	-0,008
X 110	-0,001	0,003	0,028	-0,008	-0,047	-0,022	-0,071	0,048	0,019	0,095	-0,006	0,038	0,004	0,206	0,027

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS

APÊNDICE 21 – Resultado da Análise Fatorial Exploratória das variáveis de liderança Escolar(Matriz de Componentes Rotacionada) – Fatores 16 a 32

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0,001	0,073	-0,012	0,029	0,024	0,050	-0,053	0,037	-0,025	-0,005	0,018	0,070	-0,057	-0,028	-0,026	-0,021	-0,046
-0,008	0,067	0,045	0,060	0,042	0,074	-0,021	0,070	-0,004	-0,006	0,052	0,069	-0,052	-0,029	-0,020	0,018	-0,053
0,051	-0,067	-0,005	-0,028	0,004	-0,054	0,036	0,103	0,078	0,061	0,052	-0,076	0,132	-0,050	-0,008	-0,012	0,020
0,051	-0,061	-0,099	-0,042	-0,035	-0,056	0,102	0,137	0,060	0,055	-0,015	-0,044	-0,010	-0,069	-0,011	-0,016	-0,008
-0,041	-0,004	0,014	0,085	-0,026	-0,022	-0,063	0,039	0,059	0,006	-0,055	0,055	0,008	0,041	0,025	0,023	0,044
-0,055	-0,004	0,030	0,014	-0,006	-0,023	-0,082	-0,016	0,133	0,004	-0,025	0,054	-0,003	-0,010	-0,022	-0,053	0,090
0,052	-0,143	-0,029	-0,029	0,036	-0,059	0,000	0,071	-0,029	0,018	0,063	-0,052	0,036	0,017	0,030	0,003	-0,025
0,038	0,017	0,019	-0,109	0,072	0,036	-0,037	0,037	-0,080	-0,028	0,081	-0,034	0,028	-0,015	-0,037	-0,012	-0,082
0,114	-0,039	-0,055	-0,246	-0,008	-0,014	0,094	0,130	-0,047	-0,018	0,041	-0,034	-0,014	0,028	-0,005	-0,010	-0,097
0,024	-0,002	-0,100	0,059	0,033	0,115	0,145	0,161	-0,149	0,027	0,031	-0,004	-0,013	0,068	-0,006	0,011	-0,123
0,019	0,385	0,012	-0,028	-0,010	-0,083	-0,242	-0,055	0,040	-0,054	-0,019	0,107	-0,080	0,048	-0,001	-0,025	0,029
0,047	0,092	0,017	-0,113	-0,132	0,030	-0,034	0,155	0,097	0,032	-0,014	-0,122	0,030	0,059	0,101	-0,012	-0,092
0,010	0,023	0,074	0,053	0,114	-0,016	0,058	0,019	-0,146	-0,030	0,015	0,048	0,008	0,046	0,140	0,002	-0,024
-0,119	0,101	0,117	0,351	-0,109	0,094	-0,044	-0,064	0,126	0,080	-0,013	-0,008	-0,041	0,017	-0,009	0,008	0,114
0,051	0,468	-0,033	0,077	0,013	0,120	0,138	0,101	-0,020	0,041	-0,023	0,042	-0,021	-0,042	-0,065	0,053	-0,032
-0,023	-0,003	0,235	-0,081	-0,042	0,003	0,012	0,086	0,051	0,046	-0,039	-0,051	-0,061	-0,090	0,026	0,015	0,036
0,005	0,017	0,058	-0,103	-0,031	0,080	0,097	0,070	0,092	-0,009	-0,039	-0,059	-0,200	0,006	0,073	0,024	-0,011
0,046	-0,012	-0,062	-0,040	-0,071	0,079	0,024	-0,219	-0,092	-0,126	-0,033	0,142	-0,026	-0,042	0,022	0,031	-0,051
-0,047	-0,124	-0,029	0,080	0,001	0,054	-0,023	0,194	-0,022	0,072	0,006	0,037	-0,011	-0,063	-0,009	0,031	-0,047
-0,047	0,000	-0,079	-0,031	0,119	-0,033	-0,058	-0,173	-0,175	-0,077	0,122	-0,092	0,082	0,000	0,040	-0,118	0,025
-0,051	0,052	0,010	-0,083	0,157	-0,065	-0,044	-0,180	-0,049	-0,109	0,101	0,113	0,138	0,143	0,118	-0,084	0,012

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0,013	-0,020	-0,122	0,186	0,168	-0,131	0,031	-0,176	0,096	-0,004	0,112	-0,044	0,098	0,117	-0,182	0,052	0,021
0,024	-0,042	-0,300	0,236	0,011	-0,016	0,045	-0,027	-0,012	0,091	0,232	-0,050	0,092	0,075	-0,127	-0,015	0,048
0,098	0,035	-0,125	0,100	-0,076	-0,093	0,053	0,233	0,139	0,194	-0,035	-0,236	-0,067	-0,104	-0,004	-0,058	0,037
0,056	0,005	0,002	0,036	-0,068	0,027	-0,049	-0,009	-0,023	-0,052	0,035	-0,007	-0,035	0,135	0,063	0,036	0,016
0,064	-0,083	-0,051	0,132	-0,023	-0,012	-0,047	0,011	-0,054	-0,042	-0,054	0,023	-0,018	0,002	0,040	-0,045	0,031
-0,033	0,194	-0,073	-0,146	0,013	-0,009	0,007	-0,051	0,013	-0,003	-0,048	0,019	0,150	-0,078	-0,079	0,061	-0,094
0,058	-0,003	-0,045	-0,077	0,060	0,042	0,171	-0,122	-0,029	-0,023	0,077	0,010	-0,168	-0,060	-0,097	0,005	0,137
-0,053	0,167	0,090	0,462	0,016	0,097	0,081	0,077	0,036	0,006	0,011	0,006	0,054	-0,054	-0,040	0,037	-0,008
-0,042	0,005	-0,043	-0,051	-0,003	-0,122	-0,034	0,055	-0,116	-0,083	-0,023	0,044	-0,084	-0,068	0,056	0,028	0,034
0,059	0,084	0,033	0,004	-0,171	-0,102	0,065	0,025	-0,090	0,016	0,044	-0,015	-0,064	0,000	-0,019	-0,051	-0,002
0,028	0,018	0,160	0,018	0,047	-0,062	-0,020	-0,013	-0,061	-0,046	0,022	0,057	-0,018	0,080	-0,004	0,042	-0,012
-0,011	-0,046	-0,026	0,020	-0,058	0,148	0,053	-0,072	0,037	-0,010	-0,155	-0,259	0,236	-0,052	0,021	0,068	-0,002
0,021	-0,171	0,144	0,025	0,020	0,255	-0,170	-0,107	0,132	0,088	0,068	-0,061	-0,006	-0,065	0,067	-0,094	0,000
-0,053	-0,060	0,384	0,053	0,111	0,021	-0,091	-0,048	0,090	0,039	0,092	-0,010	0,078	0,077	-0,165	-0,047	-0,020
0,003	-0,007	0,217	-0,165	0,076	0,138	0,072	-0,008	0,128	0,069	0,054	0,041	-0,136	-0,216	0,073	-0,055	-0,205
0,101	-0,050	-0,054	-0,061	0,021	0,006	0,145	-0,221	-0,046	-0,069	0,013	0,025	-0,017	0,042	0,020	-0,035	0,111
0,071	0,116	0,056	0,049	-0,045	-0,077	-0,083	0,197	0,071	0,007	-0,069	-0,092	-0,031	0,057	0,137	-0,024	-0,093
0,060	0,107	-0,022	-0,011	-0,053	0,046	0,009	0,075	-0,054	0,005	0,057	-0,024	0,107	0,010	-0,040	0,014	0,031
-0,137	0,257	0,029	0,369	-0,127	-0,020	-0,075	0,047	0,011	-0,035	-0,023	0,024	-0,060	-0,014	-0,041	-0,014	-0,035
-0,002	0,022	-0,048	-0,071	0,078	0,006	-0,037	0,146	-0,028	0,021	0,050	-0,031	0,342	-0,012	0,015	-0,018	-0,304
0,011	0,050	-0,005	0,053	0,007	-0,034	0,022	-0,015	0,025	-0,007	0,000	0,004	0,053	-0,055	-0,009	0,072	-0,045
0,007	0,040	-0,032	0,058	-0,003	-0,052	0,022	-0,063	0,038	0,009	-0,037	-0,018	0,022	-0,019	-0,021	0,108	-0,052
0,013	-0,002	-0,025	-0,049	0,058	0,160	-0,111	0,179	-0,077	0,011	0,082	0,192	0,037	0,120	-0,003	-0,248	0,137
0,016	0,007	-0,012	-0,063	0,056	0,138	-0,099	0,156	-0,071	0,009	0,068	0,191	0,019	0,118	-0,030	-0,442	0,127
0,038	-0,008	0,011	0,004	-0,042	-0,105	0,081	-0,098	0,034	0,032	-0,024	-0,159	0,029	-0,052	0,049	0,117	-0,074
0,006	0,045	-0,037	0,016	0,004	-0,002	0,048	0,047	-0,009	0,081	0,076	0,011	-0,031	0,032	-0,057	0,020	-0,015
0,070	-0,004	-0,014	0,069	-0,030	0,016	-0,044	-0,050	0,055	0,078	0,025	-0,033	0,045	0,005	0,039	0,020	-0,019
-0,030	-0,006	-0,044	-0,078	0,097	0,064	-0,160	0,015	0,109	-0,001	-0,077	0,004	0,001	-0,102	0,087	-0,072	-0,053
0,076	0,110	-0,038	0,035	0,032	0,054	0,174	0,130	-0,052	-0,056	0,014	0,012	-0,001	0,205	-0,072	0,012	0,033
0,029	-0,068	-0,038	0,006	-0,036	-0,017	0,027	-0,006	0,107	0,007	-0,017	0,015	0,025	-0,016	-0,079	0,026	0,056
0,047	-0,042	0,067	-0,083	-0,022	0,074	0,003	0,034	-0,019	-0,023	0,015	0,003	-0,024	0,016	-0,011	-0,054	-0,022
-0,053	0,023	0,088	0,005	0,058	0,022	-0,020	0,036	-0,017	0,004	0,013	-0,146	-0,107	-0,055	0,035	-0,022	-0,034
-0,048	0,035	0,089	0,146	-0,170	-0,071	0,102	-0,074	-0,170	-0,015	-0,176	0,064	0,021	0,054	0,064	0,054	0,060
0,067	0,052	-0,051	0,041	-0,097	-0,024	0,211	0,006	0,205	-0,045	-0,080	-0,140	-0,120	0,042	-0,071	-0,109	-0,104
-0,048	-0,039	0,006	-0,035	-0,024	0,062	0,021	-0,077	-0,038	-0,037	-0,093	0,018	-0,018	-0,002	0,000	-0,020	0,046
-0,033	-0,041	0,006	-0,064	-0,008	0,018	-0,084	-0,156	-0,047	-0,039	-0,036	-0,011	0,089	0,024	0,004	-0,020	0,080
0,470	0,055	0,010	-0,017	0,030	-0,018	-0,043	-0,036	-0,058	-0,037	-0,058	-0,011	-0,108	-0,110	0,024	0,008	-0,032

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
-0,006	0,010	0,064	0,059	0,070	0,026	0,222	0,040	0,030	-0,045	0,036	0,012	0,023	0,031	-0,010	0,076	-0,080
0,027	-0,022	-0,007	0,049	-0,084	0,054	-0,037	-0,012	0,053	-0,019	-0,005	-0,103	0,024	0,098	0,035	-0,038	0,127
0,114	-0,069	0,040	0,061	0,021	0,119	-0,008	-0,044	0,106	0,077	0,034	-0,024	-0,089	0,118	0,006	0,003	0,020
0,024	0,174	0,056	-0,081	-0,049	-0,041	0,101	0,082	-0,073	0,034	-0,049	0,135	0,045	-0,108	0,123	-0,021	-0,088
0,032	-0,086	0,022	0,052	0,061	0,022	0,099	-0,194	0,103	0,016	0,090	0,102	-0,304	0,105	-0,012	0,007	0,129
0,026	0,004	-0,023	0,045	0,217	0,303	0,075	-0,040	-0,064	-0,045	0,200	0,054	0,029	-0,044	0,034	0,022	-0,034
0,024	0,101	-0,052	0,056	0,128	0,057	0,052	0,043	-0,010	-0,045	0,062	-0,054	0,049	-0,024	-0,076	0,006	0,078
0,068	-0,067	0,146	0,021	-0,163	0,135	-0,027	-0,043	0,042	-0,008	0,064	0,079	-0,093	0,009	0,021	0,046	-0,128
-0,012	0,058	0,023	0,120	0,040	-0,082	-0,080	0,065	0,060	0,007	0,041	0,025	-0,059	0,083	-0,045	0,060	-0,058
0,044	-0,050	0,006	0,051	-0,068	0,119	0,002	0,056	-0,051	0,028	-0,024	0,118	0,173	-0,095	-0,018	-0,072	0,040
0,104	-0,005	-0,046	0,040	0,157	-0,018	0,188	-0,149	-0,058	-0,047	-0,109	0,138	-0,095	-0,232	-0,030	0,038	0,162
0,121	0,121	0,084	0,006	-0,041	-0,039	0,131	0,029	0,011	-0,001	-0,014	-0,061	-0,075	0,095	0,147	-0,059	0,109
0,043	-0,016	0,048	0,054	-0,078	0,044	0,006	0,000	0,067	-0,028	0,034	-0,049	-0,140	0,006	0,064	0,018	0,210
-0,091	0,141	-0,040	0,059	0,036	-0,066	0,032	0,057	0,033	0,004	-0,039	0,068	0,152	0,016	-0,017	-0,060	-0,101
-0,017	0,056	0,025	-0,103	-0,028	-0,042	0,000	-0,051	0,013	-0,026	0,033	-0,016	-0,071	-0,004	0,111	0,015	0,012
-0,004	0,021	0,000	-0,069	0,027	0,008	-0,056	0,082	0,011	0,079	-0,053	0,000	-0,051	0,034	-0,052	0,027	0,153
0,084	-0,054	0,010	0,149	0,006	-0,001	-0,109	0,066	0,064	0,060	-0,073	0,082	0,009	0,025	-0,025	-0,004	0,079
0,010	0,155	-0,100	-0,098	-0,221	0,001	0,299	0,037	0,025	0,114	0,087	-0,113	0,172	-0,025	0,106	-0,092	0,074
0,006	0,108	-0,048	0,031	0,023	0,004	-0,117	-0,010	0,075	0,037	0,079	-0,024	0,016	0,058	-0,041	-0,030	-0,026
0,000	0,007	-0,008	0,125	0,037	0,016	0,091	-0,114	-0,094	0,058	-0,204	0,076	0,290	0,036	-0,055	0,070	0,120
-0,103	0,237	-0,059	0,034	0,214	0,054	0,141	-0,229	0,007	0,242	0,013	0,002	-0,049	0,086	0,093	0,037	-0,230
0,668	0,114	0,003	0,011	0,006	0,110	-0,032	0,032	0,032	0,020	0,009	-0,022	-0,025	0,025	0,102	-0,058	0,066
0,594	0,018	0,008	0,006	-0,017	0,124	0,010	0,029	0,040	0,025	0,059	-0,081	0,061	0,100	-0,069	0,032	-0,045
0,586	0,059	0,032	0,101	-0,024	-0,077	-0,021	0,074	-0,098	-0,004	-0,112	0,182	0,061	0,004	-0,134	0,156	-0,069
-0,549	-0,017	-0,043	0,078	0,006	-0,032	-0,037	0,032	-0,051	-0,076	-0,061	0,113	0,033	0,058	-0,075	0,078	-0,035
0,153	0,670	-0,022	0,195	-0,028	0,054	-0,026	-0,045	0,003	0,022	0,119	-0,035	-0,115	0,021	0,093	-0,055	0,006
0,023	0,595	0,045	-0,054	0,120	-0,054	-0,071	0,048	0,094	0,035	-0,203	0,133	0,060	-0,024	-0,121	0,068	0,055
0,039	-0,006	0,636	-0,015	-0,118	-0,114	0,089	0,047	-0,001	-0,027	0,004	-0,069	0,007	0,036	-0,044	0,072	0,045
0,006	0,042	0,523	0,068	0,152	0,067	0,052	-0,015	-0,027	-0,023	0,115	0,071	0,216	-0,014	0,045	-0,095	-0,045
-0,084	0,044	-0,395	0,091	0,238	0,027	0,136	0,317	0,340	0,165	0,024	0,049	-0,014	-0,017	-0,003	0,062	-0,008
0,088	0,099	-0,048	0,662	0,091	0,064	0,016	-0,087	-0,028	-0,029	0,038	0,012	-0,036	-0,056	0,135	-0,109	-0,055
-0,032	-0,090	0,034	-0,092	-0,670	0,131	0,000	-0,052	0,034	0,013	-0,140	-0,016	0,008	0,027	-0,058	-0,041	0,126
-0,045	-0,044	-0,031	-0,055	0,591	0,202	0,034	-0,082	0,122	0,180	-0,066	-0,049	-0,076	0,023	-0,062	0,000	0,126
-0,099	-0,019	0,045	-0,068	0,005	-0,813	-0,096	0,093	0,052	0,088	0,072	-0,045	-0,045	-0,017	0,016	-0,037	0,035
-0,029	0,129	-0,074	-0,059	0,113	0,343	-0,092	0,123	0,166	-0,179	0,002	-0,225	-0,016	-0,073	-0,024	0,160	0,127
-0,033	-0,061	0,023	-0,052	0,066	0,123	0,621	-0,017	0,119	0,008	0,118	0,008	0,036	-0,017	-0,019	-0,017	0,009
-0,017	-0,043	0,139	0,192	-0,034	0,003	0,503	0,098	0,093	0,015	-0,029	0,032	-0,002	0,038	0,023	0,022	-0,009

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0,054	0,002	0,006	-0,070	-0,018	-0,102	0,024	0,661	-0,070	-0,106	-0,010	0,010	-0,061	0,019	0,084	0,029	0,073
-0,006	0,053	0,055	0,017	0,003	0,008	0,055	-0,060	0,652	-0,013	0,078	0,106	0,062	0,042	-0,005	0,055	0,028
0,049	-0,016	-0,245	-0,067	0,101	-0,155	0,192	-0,018	0,469	-0,095	-0,125	0,279	-0,041	0,052	0,033	-0,137	-0,037
0,000	-0,056	0,046	0,035	0,052	-0,061	0,000	0,031	-0,191	0,743	-0,062	0,131	0,031	0,040	-0,014	-0,005	-0,015
0,049	0,104	-0,104	-0,057	0,037	-0,052	0,006	-0,104	0,186	0,655	0,060	0,039	-0,032	-0,037	0,033	0,033	0,054
-0,009	0,008	-0,115	-0,019	-0,118	0,114	-0,060	0,002	-0,006	0,058	-0,766	-0,020	-0,021	0,172	0,023	-0,021	-0,051
-0,051	-0,019	-0,228	0,014	-0,267	0,165	0,042	-0,035	0,102	0,188	0,484	0,334	-0,125	0,085	-0,016	0,103	-0,067
-0,017	0,070	-0,024	0,017	-0,014	0,021	-0,003	0,010	0,162	0,172	0,070	0,717	0,027	-0,069	0,020	-0,006	0,030
0,007	-0,098	0,129	-0,022	-0,070	0,049	0,042	-0,089	0,061	-0,012	-0,003	0,021	0,668	-0,046	0,078	0,009	0,092
0,018	-0,036	0,033	-0,065	0,027	0,016	0,016	-0,022	0,100	0,019	-0,210	-0,023	-0,089	0,728	0,173	0,050	-0,125
0,024	0,122	-0,001	0,039	-0,108	-0,040	-0,032	0,085	-0,157	-0,016	0,080	-0,078	0,091	0,495	-0,131	0,031	0,169
-0,028	0,064	0,000	0,017	0,016	-0,023	0,068	0,011	-0,012	0,068	-0,033	-0,030	0,065	0,173	0,730	-0,034	0,178
0,080	-0,146	-0,065	0,119	-0,016	0,002	-0,144	0,117	0,030	-0,091	0,007	0,095	0,014	-0,094	0,559	0,245	-0,134
0,009	0,006	0,001	-0,059	0,032	0,059	-0,015	0,033	0,002	0,024	0,044	0,008	0,007	0,056	0,048	0,784	0,111
-0,003	0,024	0,006	-0,027	-0,004	-0,014	0,007	0,058	0,011	0,031	0,032	0,016	0,055	-0,057	0,090	0,104	0,611

Fonte: Autoria própria a partir de dados da TALIS